

6,– DM öS 50,– sfr 6,–
PC Amstrad
CPC
INTERNATIONAL
CPC · PCW JOYCE · PC
7
Juli 1989
5.Jahrgang
Grundlagen
– Datenspeicherung verständlich
TOP
CPC-Programme
– Shape Editor
– Wirtschaftssimulation- perfekt
Joyce:
– Schneller schreiben mit LocoScript
PC:
– EGA auf VGA umrüsten
– Super-Programme in Basic 2
Ab sofort: Noch mehr Tips für alle Amstrad-Computer

Das Beste vom aktuellen Spielemarkt für alle CPCs



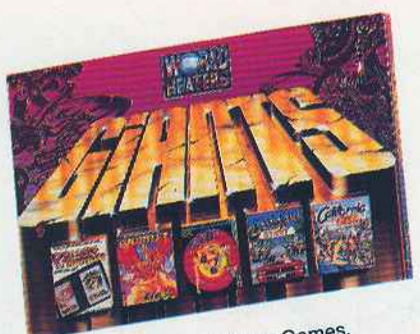
FLIGHT ACE
AFT, Heathrow Air Traffic Control, Strike Force Harrier, Tomahawk, Ace Spitfire 40
Disk. 3" **65,- DM***



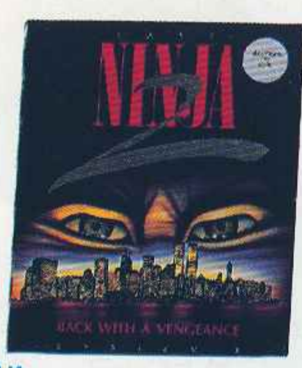
ARCADE MUSCLE
Die Actioncompilation. Fünf Spitzenspiele zum Sparpreis.
Cass. **49,- DM*** Disk. 3" **69,- DM***



TEN GREAT GAMES 3
10th Frame, Firelord, Ranarama, Flighter Pilot, Leaderboard, City Slicker, Rocco, Impossaball.
Cass. **45,- DM*** Disk. 3" **54,- DM***



GIANTS
Out Run, Guntlet, California Games, Rolling Thunder.
Cass. **45,- DM*** Disk. **69,- DM***



NINJA
Der letzte Ninja muß sein gefährlichstes Abenteuer bestehen. Ein Actionspiel für Joystickprofis!
Disk. 3" **54,- DM***



GAME SET MATCH 2
Snooker, Hang On, Jan Bothams, Test Match, Basket Master, Track + Field, Nick Faldo, Championship Sprint, Matchday II.
Cass. **45,- DM*** Disk. 3" **65,- DM***



SUPREME CHALLENGE
Eine Sammlung der besten und erfolgreichsten Computerspiele der letzten Monate. Fünf Spitzenspiele: Tetris, Starglider, Elite, Sentinel, Ace 2.
Cass. **44,- DM*** Disk. 3" **59,- DM***



FOOTBALLMANAGER II
Managen Sie Ihren eigenen Fußballclub. Noch besser, bunter und spielbarer als der erste Teil.
Cass. **35,- DM*** Disk. 3" **49,- DM***



GOLD SILVER BRONZE
Die Sportspielehits von EPYX als preiswerter Sammler. Summer Games I, Summer Games II und Winter Games.
Disk. 3" **79,- DM***

FORCES MAGIQUES
Magische Kräfte für Ihren CPC! Vier klasse Spiele im Sparpack. Pink Panther, Clever & Smart, Vampire's Empire und Western Games.
Cass. **39,- DM*** Disk. 3" **59,-DM***



LA PREMIERE ANNEE DE L'ERE MAGIC BYTES
CPC CASS
FORCES MAGIQUES

Super Sampler

HISTORY IN THE MAKING
Die Supercompilation. 15 Spitzentitel für Ihren CPC. Spannung, Action und Abenteuer.
Disk. 3" **84,- DM***

COMMAND PERFORMANCE
Zehn Spiele, die Geschichte machten! Vom gelungenen Sportspiel bis zum actionreichen Weltraumspiel, Entertainment nur vom Feinsten.
Cass. **49,- DM*** Disk. 3" **69,- DM***

CLASSIC GAMES 4
3D-Schach, Bridge, Damespiel, Backgammon.
Cass. **39,- DM*** Disk. 3" **54,- DM***

10 HIT GAMES
Cass. **44,- DM*** Disk. **49,- DM***

SOLID GOLD
Disk. 3" **65,- DM***

Bitte verwenden Sie für Ihre Bestellung unsere Postkarte

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 4,– DM bzw. für das Ausland 6,– DM Porto und Verpackung.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

Impressum

Herausgeber
Christian Widuch
Chefredakteur
Stefan Ritter
Stv. Chefredakteur
Michael Ebbrecht (me)
Redaktion
Claus Daschner (cd), Bernhard Rinke (br),
Jürgen Borngießer (jb), Markus Matejka (mm)
Heinrich Stiller (hs)
Redaktions-Assistenz
Anke Kerstan (ke), Susanne Eska (es)
Schlußredaktion
Renate Köberich, Vera Brinkmann
Produktionsleitung
Gerd Köberich, Helmut Skoupy
Layout
Yvonne Hendricks, Patricia Reifenhausen,
Michael Grebenstein
Satz
Claudia Küllmer, Silvia Führer, Martina Siebert,
Gabriela Joseph, Marcus Geppert, Heidemarie Kohlhaas,
Jürgen Ludwig
Reprografie und Gestaltung
Manuela Eska, Margarete Schenk,
Dieter Schnobl, Silvia Erbrich, Andrea Gundlach,
Peter Gajewski
Werbegestaltung
Mohamed Hawa, Petra Biehl
Illustration
Heinrich Stiller
Fotografie
Christian Heckmann, Klaus Jatho
Bildarchiv
Heike Meister
Lektorat
Susanne Mias, Dagmar Wilhelm
Anzeigenverkaufsleitung
Wolfgang Schnell
Anzeigenverkauf für PLZ 1–5
Gerlinde Rachow, Tel. (0 56 51) 80 09-53
Wolfgang Brill, Tel. (0 56 51) 80 09-51
Anzeigenverkauf für PLZ 6–8
DMV-Verlagsbüro München
Zaunkönigweg 2c, 8000 München 82
Telefon: (089) 4 39 10 87, Telefax: (089) 4 39 10 80
Leitung: Britta Fiebig
Anzeigenverkauf: Monika Schöbel, Jens Dhein
Anzeigenverwaltung und Disposition
Andrea Giese, Karina Ehrlich, Beate Kranz
Anzeigenpreise
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 4 vom 01.01.1989.
Anzeigengrundpreise
1/1 Seite sw DM 5240,–
Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus
Europaskala je DM 750,–.
Vierfarbzuschlag DM 2250,–.
Anschrift Verlag/Redaktion:
DMV Daten und Medien Verlag
Widuch GmbH & Co. KG
Fuldaer Straße 6
3440 Eschwege
Telefon: (0 56 51) 80 09-0
Telefax: (0 56 51) 8009-33
Vertrieb
Verlagsunion Erich Pabel-Arthur Moewig KG (VPM)
Friedrich-Bergius-Straße 20
6200 Wiesbaden
Druck
Druckerei Jungfer, 3420 Herzberg
Bezugspreise
»PC Amstrad International« erscheint monatlich am Ende des Vormonats.
Einzelpreis DM 6,–/sfr. 6,–/öS 50,–
Abonnementpreise
Die Preise verstehen sich grundsätzlich einschließlich Porto und Verpackung.
Inland:
12 Ausgaben: DM 66,–
6 Ausgaben: DM 33,–
Europäisches Ausland:
12 Ausgaben: DM 96,–
6 Ausgaben: DM 48,–
Außereuropäisches Ausland:
12 Ausgaben: DM 120,–
6 Ausgaben: DM 60,–
Bankverbindungen:
Postscheck Frankfurt/M: Kto.-Nr.: 23043-608
Raiffeisenbank Eschwege:
BLZ: 522 603 85, Kto.-Nr.: 245 7008
Die Abonnementbestellung kann innerhalb einer Woche nach Auftrag beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen werden. Zur Wahrung der Frist reicht der Poststempel.
Das Abonnement verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Ausgaben, wenn es nicht mindestens 6 Wochen vor Ablauf beim Verlag schriftlich gekündigt wird.
Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Datenträger sowie Fotos übernimmt der Verlag keine Haftung. Die Zustimmung zum Abdruck wird vorausgesetzt.

Namentlich gekennzeichnete Fremdbeiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion wieder.

Amstrad ist das registrierte Warenzeichen der Fa. Amstrad International SA und wird von DMV mit Genehmigung der Fa. Amstrad im Titel dieser Zeitschrift verwendet.
Die Zeitschrift PC Amstrad International ist kein offizielles Organ der Fa. Amstrad und unterliegt völlig der Verantwortung des DMV-Verlages. Der Inhalt der redaktionell von Amstrad gestalteten Seite AMS-Line unterliegt der presserechtlichen Verantwortung der Fa. Amstrad Deutschland GmbH, Robert-Koch-Str. 5, 6078 Neu-Isenburg.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW), Bad Godesberg.
ISSN 0935-9095





Liebe Leserin, lieber Leser,

Sie werden sich sicherlich fragen, warum das altvertraute Gesicht, das Sie sonst jeden Monat begrüßt hat, nicht an der gewohnten Stelle zu finden ist.

Wir meinen, es ist jetzt an der Zeit, auch einen der Redakteure zu Wort kommen zu lassen.

Als erstes möchte ich mich kurz vorstellen: Mein Name ist Claus Daschner, und ich betreue seit über zwei Jahren überwiegend die CPC-Abteilung. In diesem Zeitraum konnte ich mich mit den CPC-Computern befassen, um Ihnen das Bestmögliche zu bieten. Nun, nach mehr als fünf Jahren – eine recht lange Zeit für Heim-Computer – ist der Markt scheinbar nicht mehr bereit, den Anwendern genügend Soft- und Hardware anzubieten. Die Folgen sind daher klar ersichtlich und absehbar.

Aber auf uns können Sie sich in dieser Hinsicht verlassen, wir bieten Ihnen weiterhin gute Software und neue Informationen an.

Zum Beispiel stellen wir Ihnen diesen Monat einen interessanten Bericht über die Grundlagen der Floppy vor. Dort finden Sie alles Wissenswerte über die kleinen runden Magnetscheiben.

Kennen Sie eigentlich unsere Grafik-Serie für den CPC? Sie soll Ihnen helfen, mehr Effekte in der Grafikprogrammierung zu erreichen. Unterstützt werden wir dabei von Herrn Friedrich Belzner, einem bekannten Computer-Grafik-Künstler.

Doch auch die PCW- und PC-Besitzer kommen nicht zu kurz. Sie bekommen außer interessanten Berichten, wie der Umbau eines EGA-Rechners zur VGA-Auflösung, auch exzellente Programme in die Hände bzw. in den ewig hungrigen Diskettenschacht.

In diesem Sinne wünschen wir Ihnen wieder viel Spaß beim Informieren und Stöbern in unserer Zeitschrift.

Auf weitere gute Zusammenarbeit Ihr

Claus Daschner

Claus Daschner,
PC-AMSTRAD-Redaktion

INHALT

BERICHTE:

AMS-Line 12
- Aktuelle Informationen vom Hersteller AMSTRAD

Vom Drehen, Speichern und Lesen 14
- Gestern, heute und morgen. Alles was Sie über den Massenspeicher Diskette wissen müssen.

SERVICE:

13 **Die Service-Ecke**
- Ein Service besonderer Art erwartet Sie auf Seite...

SERIE:

Im Zauberreich der Grafik 22
- Die Grafik-Experimente gehen weiter.

PROGRAMME:

32 **Kleine Grafik ganz groß**
- Ein schneller und leicht zu handhabender Shape-Editor.

38 **Schwarzes Gold**
- Eine aufregende und spannende Simulation um Geld und Macht.

ASSEMBLER:

Die Assembler-Ecke 48
- Findige Assemblerroutinen für den Hausgebrauch.

TIPS & TRICKS:

52 **100,– DM für 1 kByte**
- Kleine Programme mit großer Wirkung zum schnellen Abtippen.

57 **Bank-RSX**
- Die zweite RAM-Bank beim CPC 6128 genutzt.

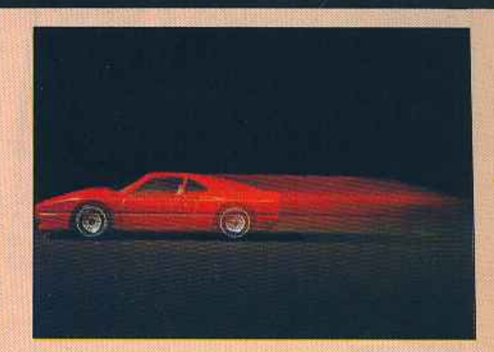
57 **Schattenhaft**
- Bildermanipulation.

58 **Schreibarbeiten**
- Kleine Schrift in MODE 0

60 **Pagemaker**
- Der Diskettenkatalog wird auf besondere Weise geändert.

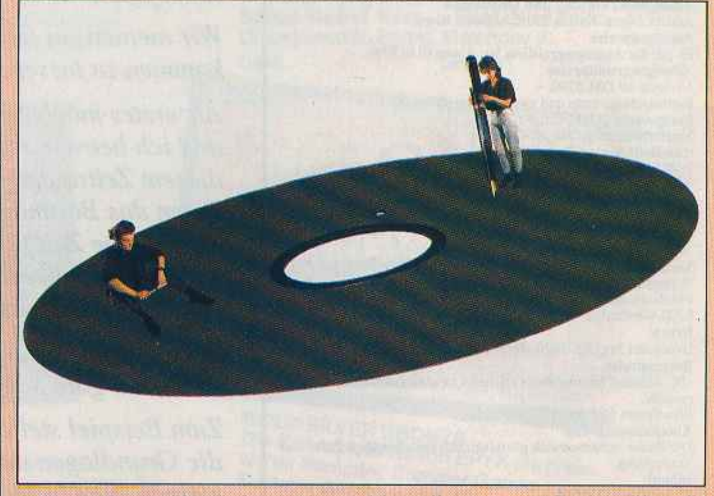
SOFTWARE REVIEWS:

Spiele 26
- Game Set and Match 2
- The Real Ghostbusters
- Barbarian II



Tricks, wie mit LocoScript schneller geschrieben werden kann

S. 62



Informationen über Informationen bietet Ihnen unser Bericht über die Geschichte der Floppies

S. 14



Mit dem PCW Daten komprimieren

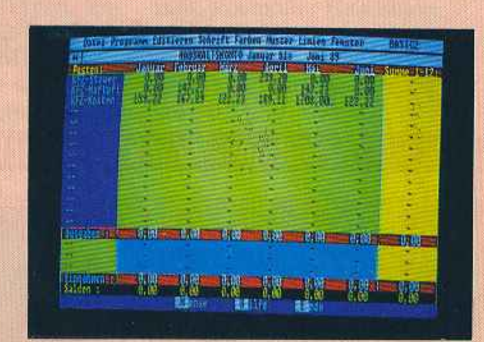
S. 66

Juli '89



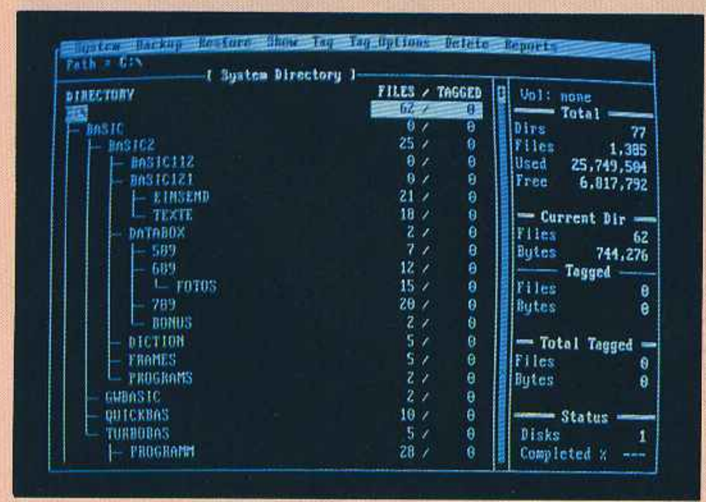
Der Traum von Geld und Macht. Spannende Simulation eines Ölmanagers

S. 38



Geld-Kontrolle mit dem PC

S. 78



Neues aus dem PD-Markt

S. 84

ABENTEUER:

30 **Gamers Message**
– Wenn Sie Lösungen zu Spielen suchen, dann sollten Sie unbedingt bei uns reinschauen. Denn hier finden Sie jede Menge Tips, Karten und Lösungswege.

PCW/JOYCE:

Schneller schreiben mit LocoScript 62
– Sinnvolle Belegung der Tasten über die SCHABLON.STD-Datei.

ID-Scanner 63
– Das Diskettenformat im Griff

Logo zeigt, was es geschlagen hat 64
– "Uhriges" unter Logo.

Gut gepackt mit STOREFILL 66
– Nachdem im letzten Heft der Bildschirm komprimiert wurde, hilft Ihnen dieses Programm beim Archivieren und Komprimieren von Diskettendateien.

Flipper 74
– Flipper ermöglicht das Hin- und Herspringen von CP/M zu LocoScript. Die Review finden Sie auf ...

PC:

76 **Viererbande**
– Vier gewinnt, das Logik-Spiel jetzt auf dem PC.

78 **Kontoauszug auf dem Bildschirm**
– Mit Ihrem PC behalten Sie Ihren Kontostand im Auge.

82 **Bäumchen wechsel dich**
– Wie man sich mit dem COPY-Befehl das DOS-Leben erleichert.

84 **Der Software-Laden**
– Neue PD-Software im Test.

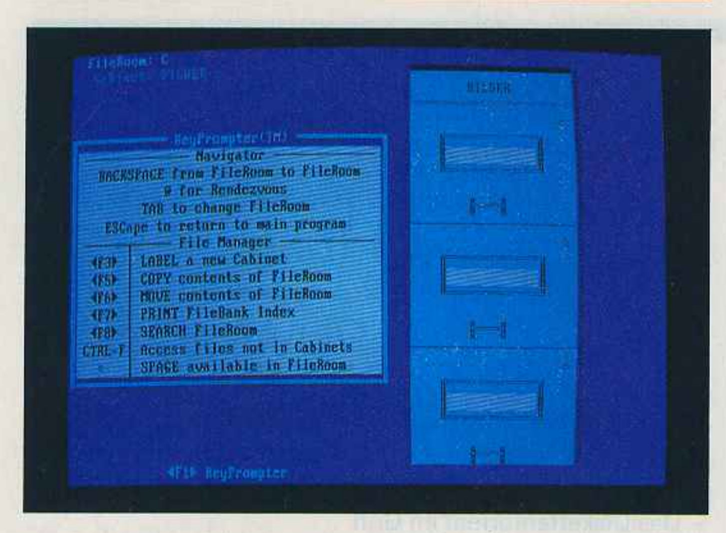
88 **Transportgeschäfte ....**
– zwischen zwei PCs sind gar nicht schwer. Wir zeigen weshalb.

94 **Aus "E" wird "V"**
– Wie man einem PC 1512 auf die VGA-Sprünge hilft.

RUBRIKEN:

Editorial 3
Impressum 3
Aktuell 6
Leserbriefe 8
Kleinanzeigen 98
Händlerverzeichnis 101
Inserentenverzeichnis 102
Vorschau 102

Animation und Aktenschrank



GRASP heißt ein Animationsprogramm, das jetzt in einer neuen Version bei der Software Connection zu haben ist. GRASP steht für Graphic Animation Simulation for Professionals. Die Version 3.1 enthält folgende Module:

– GRASP: Editor mit eigener Programmiersprache, der auch Sound bei Animationen zuläßt.
– CAP: Ein Schnappschuß-Utility zum Abspeichern von Bildern aus Fremdprogrammen.
– PICTOR: Grafik- und Typografie-Editor.
– SETIN: Das Druckprogramm.
– GRASPRT: Das Runtime-Modul zur Weitergabe von Animationen.

GRASP kann wahlweise auf 5,25"- oder 3,5"-Diskette erworben werden und kostet 449,– DM (inkl. MwSt.)

FILEBANK nennt sich ein Daten-Retrieval-Programm, das sich das Prinzip des Aktenschrankes zu eigen macht. FILEBANK organisiert die Daten optisch wie ein Aktenschrank, der Benutzer braucht sich dabei nicht mehr durch Unterverzeichnisse zu wühlen. Dieser Schrank besteht aus Schubladen, Ordnern und Aktendeckeln. Ein Suchprogramm findet Einträge durch Eingabe von Suchworten oder Wortbruchstücken.

FILEBANK gibt es ebenfalls wahlweise auf 5,25"- oder 3,5"-Diskette, der Preis beträgt 275,– DM (inkl. MwSt).

Info : Software Connection
Kienitz + Grabis
Schulstr.18
D-8913 Schondorf
Tel. : 08192/628

Wartungsabkommen zwischen Citizen und der Anders Service Group

Citizen Europe, Uxbridge (U.K.), viertgrößter Druckerhersteller in Europa, hat eine Kooperationsvereinbarung mit der Anders Service Group abgeschlossen.

Ab sofort können die Benutzer von Citizen Nadeldruckern das Service-Netz von Anders nutzen. Serviceleistungen können bei der zentralen Anlaufstelle in 6054 Rodgau abgerufen werden. Damit wird neben Amstrad eine weitere Firma flächendeckend von der Anders Service Group betreut.

Gleichzeitig bezieht Citizen neue Büroräume in Neufahrn im Norden Münchens. Von dort aus wird Citizen die OEM-Produkte 3,5"-Floppies, LCD-Anzeigen und Drucker betreuen.

Info: Henschel und Stinnes
Agentur für
Öffentlichkeitsarbeit GmbH
Ismaninger Str 52
D-8000 München 80
Tel.: 089/474010

Illustrationsgrafiken für PCs

Disketten mit einer reichhaltigen Bibliothek mit über 700 hochauflösenden Illustrationsgrafiken gibt es bei Helga Morawetz Computergrafik zu erwerben. Mit auf der Diskette befindet sich der G-Illustrator.

Diese Disketten eignen sich vor allem für die Illustration von Vortragsfolien, Schulungsunterlagen, Handbüchern, Dokumentationen und ähnlichem, das durch Zeichnungen unterlegt werden soll, und wo der Vortragende jedoch nicht genug Zeit hat, sich selbst um die Erstellung dieser Zeichnungen zu kümmern. Auf den Disketten befinden sich Zeichnungen, Symbole und Piktogramme aus den verschiedenen Wirtschafts- und Lebensbereichen, die als Einzeldarstellungen abgespeichert sind. Damit können Sie direkt in Dokumente des Ventura Publishers, des Page Makers oder in diverse andere DTP-, Text- und Grafikprogramme eingelesen werden. Dabei werden das GEM-, das EPS-oder PIC-Format unterstützt, die Zeichnungen lassen sich allerdings auch in GEM- oder MS-Windows-Programmen einsetzen.

Die Disketten (5,25" oder 3,5") kosten je nach Anzahl der Darstellungen von 45,– DM an aufwärts.

Info: Helga Morawetz
Computergrafik
Am Pfennigsberg 3
D-2150 Buxtehude
Tel.: 04161/87344

'Buttons' zum Selbermachen

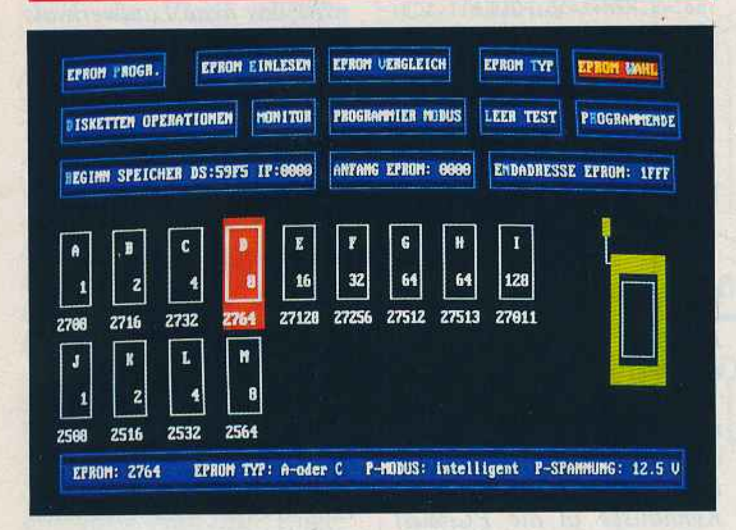


Eine Neuheit, die zwar nichts direkt mit Computern zu tun hat, jedoch auch dort ihren Einsatz finden könnte, sind die Quick-PIC-Buttons, die uns die Werbeagentur Heilgeist aus Wolfenbüttel vorstellte.

Diese Buttons lassen sich mit jedem Bild nach Wunsch bestücken, zwei leere Papiereinsätze liegen jedem Button bei. Die Bilder können dabei selbst erstellt oder aus Zeichnungen entnommen sein. Computergrafiken sind somit ebenfalls geeignet. Die Preise für die Buttons liegen von 25,– DM (20 Stück) an aufwärts. Interessant dürften solche Buttons für Computerclubs oder Vereine an sich sein.

Info : Heilgeist und Partner
Werbeagentur
Bahnhofstr. 9a
D-3340 Wolfenbüttel
Tel. : 05331/46075

VESUV – Der Universal-EPROMer



Von Roßmöller gibt es einen neuen EPROM-Brenner namens VESUV, der an fast jeden Computer anzuschließen ist, so an den PC, Amiga, Atari ST und C64. Die entsprechende Software wird mitgeliefert.
Der EPROMer brennt die bekanntesten EPROM-Typen, angefangen bei den 2732-(4-kByte) bis zu den 27011-(1-MByte) Typen. Der EPROMer wird beim PC über den Parallelport angesteuert, die Software ist voll menügesteuert und zeigt sämtliche Operationen wie Einlesen, Schreiben, Leertest, etc. an.

Der VESUV-EPROMmer ist zu einem Preis von 249,– DM zu beziehen.
Info: Roßmöller Handshake
Martin Roßmöller
Am neuen Markt 21
5309 Meckenheim
Tel.: 02225 / 2061–62

Btx unter Windows



Für Btx-Teilnehmer, die das System auf ihrem Rechner unter Windows nutzen wollen, das zum Beispiel auf den Amstrad PCs der 2XXX-Reihe installiert werden kann, gibt es jetzt eine neue Btx-Software namens 'Fenestra' von RAFI.

Die Software arbeitet mit dem RAFI-Btx-Decoder zusammen. Die Vorteile von Windows treffen nun auch auf Btx zu, so ist es auch möglich, mehrere Programme gleichzeitig ablaufen zu lassen (Multitasking). Ferner können unter MS-Write Mitteilungen geschrieben und über den Mitteilungsdienst verschickt werden.

'Fenestra' kostet 840,– DM.

Info: RAFI GmbH&CO.
Elektrotechnische
Spezialfabrik
Postfach 2060
D-7980 Ravensburg

Festplattenlaufwerk für den CPC

Festplattenlaufwerke hatten bis jetzt ihren festen Platz in der PC-Welt. Jetzt allerdings dringen sogar die Amstrad CPCs in diese Domäne vor, dank der Firma Dobbertin aus Brühl. Bei dieser Firma wird nämlich demnächst eine 20-MByte-Harddisk (formatierte Kapazität) erhältlich sein, anschlußfertig an die CPCs 464/664/6128.

Der Zugriff auf die Platte kann dabei sowohl unter BASIC als auch unter CP/M erfolgen. Für den CP/M-Betrieb benötigt man allerdings einen CPC mit mindestens 128 kByte Hauptspeicher (CPC 6128 oder 464/664 mit mindestens 64 kByte Speichererweiterung). Die Einbindung von BASIC geschieht durch ein erweitertes XDDOS, durch das auch ein 2*80-Track-Zweitlaufwerk mit einer Kapazität von 720 kByte unterstützt wird. Das XDDOS verfügt über einen erweiterten Befehlssatz, der auf die Laufwerke, auf die eventuell vorhandene RAM-Erweiterung und auf die vier Partitionen der Festplatte anwendbar ist.
Hier die Möglichkeiten der Harddisk:
– Vier Partitionen mit jeweils 5 MByte als Laufwerke D: bis G:.
– 512 Directory-Einträge pro Partition unter BASIC und CP/M möglich.
– Das 63-kByte-CP/M der Dobbertin RAM-Disk kann eingebunden werden.
– Die Festplatte besitzt eine sehr hohe Zugriffsgeschwindigkeit.
– Der Controller und die Platte sind handelsübliche XT-Bausteine und können nach einem Systemwechsel weiterverwendet werden.
Der Preis für diese Festplatte wird bei zirka 1100,– DM liegen.
Info: Dobbertin
Industrie-Elektronik GmbH
Brahmsstr. 9
D-6835 Brühl
Tel.: 06202 / 71417

Bücherecke



Mehrere interessante Bücher über Computer und deren Umfeld sind von einigen Verlagen jetzt neu zu beziehen.

Computerdenkspiele selbst programmiert von Jaques Arsac gibt einen guten Hintergrund für das Selbstprogrammieren von Spielen auf Computern. Der Autor stellt dabei Spiele mit und ohne Strategieelemente in seinem Buch vor. Gleichzeitig gibt er Hilfestellungen bei bestimmten Problemen, die Lösungswege befinden sich erst am Ende des Buches, da der Leser hierbei sich voll auf seine Fähigkeiten verlassen soll. Das Buch ist im Fischer Taschenbuch Verlag erschienen (ISBN 3-596-28708-1)

Taschenwörterbuch für die praktische Büroautomation / deutsch – englisch / englisch – deutsch von Peter Hellermann ist ein praktischer Helfer für diejenigen, die sich mit Ausdrücken und Begriffen in der EDV schwertun. Hier werden alle Begriffe aus Computer- und Bürowelt in entsprechende Wörter der anderen Sprache umgesetzt. Das Taschenwörterbuch ist im DATAKONTEXT-Verlag erschienen (ISBN 3-89 209-001-7)

An unsere Leser

Die Rubrik »Leserbriefe« ist eine Einrichtung für alle Leser, die in irgendeiner Form Fragen, Probleme oder Anregungen zu Produkten, Programmierproblemen oder zu unserer Zeitschrift haben. Selbstverständlich sind wir bemüht, alle Leserfragen zu beantworten. Doch haben Sie bitte Verständnis, daß wir nicht alle eingehenden Briefe persönlich beantworten können. Oft erreichen uns mehrere Briefe zum gleichen Thema, einer davon wird dann stellvertretend für alle in unserer Zeitschrift beantwortet.

Ihre PC-Redaktion

Neue Durchwahlnummern für die Hotline

Für eilige Anfragen können Sie jetzt Ihren Redakteur direkt erreichen. Jeden Mittwoch von 17.00 bis 20.00 Uhr stehen Ihnen zur Verfügung:

Claus Daschner (CPC)
☎ (0 56 51) 80 09 – 16

Jürgen Borngießer (CPC + PC)
☎ (0 56 51) 80 09 – 17

Ralf Schößler (PCW)
☎ (0 56 51) 80 09 – 18

PS: Die Redaktion behält sich vor, Leserzuschriften in gekürzter Form wiederzugeben.

dBase und NLQ 401

Bei der Durchsicht der PC Amstrad 4/89 stieß ich auf eine Anfrage bezüglich des Ausdrucks von Dateien mit dBase II auf dem Drucker NLQ 401.

Der Hinweis auf das Handbuch zu dBase II ist berechtigt, denn auf Seite 18 (Tastenübersicht) befindet sich die Anleitung EINBL-Drucker ein/aus.

Mit der Einblendungstaste läßt sich der Drucker tatsächlich ein- und ausschalten, was ich seit Monaten mit allen Aufstellungen praktiziere. Außerdem kann der Drucker mit TO PRINT, z.B.: REPORT FORM umsatz TO PRINT, ebenfalls in Betrieb genommen werden.

Rudolf Fiala
Ranshofen

Korrektur zum BPC (SH7/88)

In der PC International 3/89 hat Herr Vetter darauf hingewiesen, daß mein BASIC-Programmcode-Kompressor Sonderheft 7/88 bestimmte Situationen nicht korrekt erkennt und verarbeitet. Zusätzlich zu den von Herrn Vetter gefundenen Fehlern kann es in sehr seltenen Fällen zu Komplikationen im Zusammenhang mit DATA-Zeilen-Blöcken kommen. Hier ist eine kleine Veränderung bzw. Ergänzung der DATA-Lader des BPC, mit der sich das Programm nun in allen diesen Fällen richtig verhält. Dazu werden ins Hauptprogramm zwei Sprünge auf neue Mini-Routinen eingefügt, die vor dem eigentlichen Programm in den Speicher geladen (ge'poke't) werden.

Die Korrektur gilt für die DATA-Lader des CPC 464 / 664 und 6128 in gleicher Weise. Achten Sie beim Abtippen bitte auf die Einhaltung der Zeilennummern und darauf, daß die 'alte' Zeile 1130 durch die entsprechende Zeile des Korrekturlistings ersetzt wird. Laden Sie also am besten 'Ihren' BPC, und tippen Sie dann die Korrektur exakt so ab, wie sie abgedruckt ist.

```
1130 IF flag=0 THEN flag=1:
CALL HIMEM+1:zl!=16+13:MEMO
RY HIMEM-zl!:RESTORE 1132:G
OTO 1080 [4420]

1132 DATA FE,28,CA,FA*01,F6
,01,FE,F5,CA,FA*01,1B,C3,FA
*01 [2553]

1134 DATA FE,8C,F5,CC,61*04
,F1,C4,EA*04,C3,19*03 [2106]

1136 zl!=HIMEM+1+16+13+&233
:ad!=HIMEM-+1:POKEzl!,&C3:P
OKE zl!+1,UNT(ad!) AND 255:
POKE zl!+2,INT(ad!/256)
[6426]

1138 zl!=HIMEM+1+16+13+&306
:ad!=HIMEM+1+16:POKE zl!,&C3:
POKE zl!+1,UNT(ad!) AND 255:
POKE zl!+2,INT(ad!/256)
```

Marek Musial
Berlin

Vielen Dank für die schnelle Hilfe.

(Red.)

Laufwerkelei

Da Ihre Leserbriefseite zunehmend zu einem Forum für 'Leidensgenossen' wird, möchte ich mich hiermit an diejenigen wenden, die, ähnlich wie ich, ohne große Kenntnisse in die PC-Welt aufgestiegen sind. Mit einem PC 1512 SD/MM anfangend, stellt man schnell fest, daß zwei Diskettenlaufwerke doch ganz angenehm wären. Ist das zweite installiert, folgt möglicherweise noch eine Filecard, um das System zu komplettieren. Der Hardware-Einbau ist erledigt, die Überraschung folgt auf dem Fuße:

Weder MS-DOS, DOSplus, geschweige denn GEM erkennen das Laufwerk B:. Mit der Filecard gibt es dazu noch verschärfte Schwierigkeiten, allerdings nur mit GEM. Wenn den Laufwerken keine weitere Erklärung beilag, sitzt man erst mal da und weiß nicht weiter. Um anderen PC-Nutzern meinen Frust zu ersparen, hier nun eine Anpassung der 'zuständigen Dateien', damit Laufwerk B: bzw. C: auch erkannt werden. Meine Lösung ist sicher nicht die eleganteste, aber sie funktioniert.

1.) Das zweite Laufwerk

a) Anpassung für MS-DOS und DOSplus:

MS-DOS booten, System-Diskette 3 in Laufwerk A: einlegen und das Programm NVR.EXE aufrufen, Menüpunkt "Anzahl der Disk-Laufwerke" auswählen (im PC-Handbuch unverständlicherweise nicht erwähnt!!) und Anzahl auf 2 ändern, Menü verlassen, Änderung im NVR sichern, fertig.

Bei einem Neustart mit 'ALT' + 'CTRL' + 'DEL' wird das neue Laufwerk als B: erkannt.

b) Zusätzliche Anpassung für GEM:

MS-DOS booten, System-Diskette 2 in A: einlegen und System-Diskette 3 ins (neue) Laufwerk B: und folgenden Befehl eingeben:

COPY A:\AUTO\TWO-DISKS.INF B:\GEMDESK\DESKTOP.INF

Mit RETURN abschließen, fertig. Wenn jetzt GEM geladen wird, ist auch das zweite Laufwerk als Icon vorhanden und damit ansprechbar.

2) Die Filecard

Annahme für das folgende ist, daß auf der Festplatte (Laufwerk C:) nur eine MS-DOS-Partition eingerichtet wurde und GEM (auf DOSplus-Basis) weiterhin von Diskette gestartet werden soll. Die Filecard wird nach ihrem Einbau und der anschließenden Formatierung und Konfigurierung sofort von MS-DOS und DOSplus erkannt. Nur GEM stellt sich stur und kopiert bei herkömmlichem Start sogar frecherweise die Datei GEMSTART.BAT auf die Festplatte. Der Starrsinn wird folgendermaßen gebrochen:

MS-DOS booten, System-Diskette 1 ins Laufwerk A: und Systemdisk 2 in B: legen, danach den folgenden Befehl eingeben:

EDLIN B:AUTOEXEC.BAT

Die Datei kann mit der Eingabe L <RETURN> nach dem EDLIN-Prompt '' gelistet werden).*

Die AUTOEXEC.BAT wird nun mit Hilfe des Zeileneditors EDLIN etwas verändert, und zwar wird immer dort, wo in der Original-AUTOEXEC.BAT ein 'C:' steht, dieses gegen ein 'D:' ausgetauscht. Nach dieser Operation wird EDLIN mit 'E' <RETURN> verlassen, damit die Änderungen abgespeichert werden. Die Ursprungsdatei bleibt als AUTOEXEC.BAK erhalten.

Als zweiter Schritt wird nun noch die Datei DESKTOP.INF (die seit der Anpassung an den Ausbau mit zwei Laufwerken der Datei TWODISKS.INF entspricht) ein wenig geändert. In Laufwerk B: wird nun die Systemdisk 3 eingelegt, anschließend folgendes eingegeben: EDLIN B:\GEMDESK\DESKTOP.INF

Mit 'L' kann die Datei wieder gelistet werden. In Zeile 5 (#M000000FF C RAM DISK @ @) wird das 'C' gegen ein 'D' ausgetauscht und anschließend nach dieser Zeile eine neue Zeile eingefügt, die folgendes enthält: #M000000FF C HARD DISK @ @

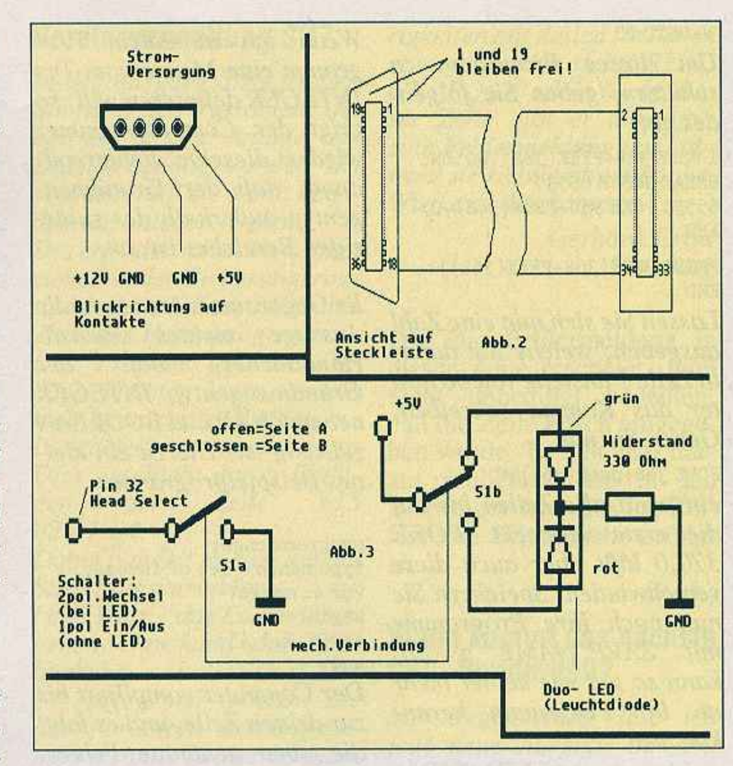
Nun wird EDLIN wieder mit 'E' verlassen, DESKTOP.INF wird neu abgespeichert, die alte DESKTOP befindet sich mit der Endung .BAK auf Disk. Wenn GEM nun in 'herkömmlicher' Art gestartet wird, erscheint die Filecard als Icon mit der Bezeichnung C:, und die RAM-Disk hat den Buchstaben D:. Damit ist die Anpassung abgeschlossen.

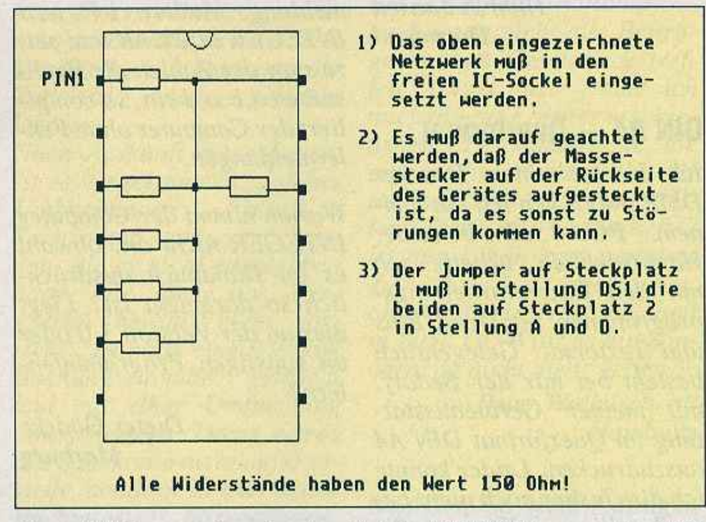
Thomas Kusen
Köln

Zwar ist schon mehrmals auf dieses Thema eingegangen worden, allerdings zeigen uns immer wieder Leserbriefe, daß es Schwierigkeiten bei der Installation einer Festplatte, Filecard oder eines Laufwerkes unter GEM auf dem PC 1512/1640 gibt. Deshalb haben wir diesen etwas längeren Brief mit abgedruckt, damit Leser, die sich in der gleichen Situation befinden, daraus die gesuchten Informationen schöpfen können. (Beim 1640 trifft die DOSplus-Information natürlich nicht zu, da dieses System hier nicht mehr mit ausgeliefert wurde.)

Deshalb auch hier noch einmal unseren Dank an Herrn Kusen und alle Leserbriefschreiber, die damit ihren 'Computerkollegen' den Einstieg erleichtern.

(Red.)





Diese Abbildungen zeigen den Anschluß der REMEX-Floppy an den CPC. Diese Informationen wurden uns freundlicherweise von unserem Leser Wolfgang Marquardt zur Verfügung gestellt

Hilfe zur REMEX-Floppy

Seit längerer Zeit benutze ich das Laufwerk RFD 480 von REMEX ohne Probleme an meinem CPC 6128. Damit auch Herr Huck dieses wirklich preiswerte Laufwerk (68,- DM) nutzen kann, sind die folgenden Maßnahmen notwendig:

Stromversorgung

Für das LW ist ein Netzteil mit +12 Volt/ 2 Ampere und +5 Volt/ 2 Ampere erforderlich. Der Floppy-Stecker wird wie in ***Abb.1*** *belegt.*

2.) Anschluß am Computer
Das LW hat einen Shugart-Bus. Zur Verbindung von LW und CPC braucht man:
1m Flachbandkabel 34pol.
1 Centronics-Stecker 36pol. (Schneid/Klemm)
1 Platinenstecker 34pol.
Das Kabel wird nach ***Abb.2*** *hergestellt.*

3.) Nutzung des zweiten Schreib-/ Lesekopfes
Mit Einbau eines Umschalters können beide Diskettenseiten genutzt werden, ohne die Disk zu entnehmen. Die Frontplatte des LW bietet genügend Platz, um den Schalter (und eventuell eine Leuchtdiode) unterzubringen. Der Schalter wird wie in ***Abb.3*** *angeschlossen.*

Der Anschluß des Schalters an PIN 32 geschieht direkt hinter dem Platinenstecker, indem der Schutzlack von der entsprechenden Leiterbahn etwas abgekratzt wird und ein Draht vorsichtig angelötet wird (kurze Lötzeit!!)

Die Schaltung mit Leuchtdiode kann gegebenenfalls entfallen, dann sollte der Schalter (in diesem Falle reicht ein Ein/Aus-Schalter) mit "A" und "B" gekennzeichnet werden.

4.) Position der 'Jumper'
Für die Position der Steckbrücken (Jumper) habe ich eine beigefügte Information über ein Widerstandsnetzwerk erhalten, welches als Steckbrückenersatz auf einen freien IC-Sockel gesteckt werden soll (Abb.4). Weitere technische Unterlagen, wie Stromlaufplan oder sonstige LW-Daten, stehen mir leider auch nicht zur Verfügung. Trotzdem sollte es mit den genannten Hinweisen kein Problem mehr sein, das Laufwerk am CPC zu betreiben.

Wolfgang Marquardt
Oberasbach

Wer ein REMEX-Laufwerk besitzt und Schwierigkeiten beim Anschluß hat, wird wohl mit den Abbildungen Hilfe erhalten. Wir bedanken uns bei Herrn Marquardt im Namen aller REMEX-Besitzer.

(Red.)

Text-Editor de Luxe

Da es einige CP/M-Programme wie zum Beispiel den Text-Editor de Luxe gibt, welche sowohl auf dem CPC als auch auf dem JOYCE PCW lauffähig sind, habe ich ein Ladeprogramm geschrieben, welches mit kleinen Änderungen bei allen Programmen läuft. Es muß lediglich in das entsprechende Programm eingebunden werden. In der aktuellen

Fassung läuft es mit dem Texteditor zusammen und berücksichtigt auch die Checksummen, welche bei dem veröffentlichten Lader nicht berücksichtigt wurden:

```
10 OPEN "o",1,"TEXT:COM"
20 DEFINT a-z
30 z=1000
40 READ a$,cs$
50 WHILE a$<>"*"
60 FOR t=1 to LEN(a$)/2
70 b=VAL("&H"+MID$(a$,
t*2-1,2))
80 c#=c#+b*t
90 PRINT #1,CHR$(b);
100 NEXT t
110 IF c#<>VAL(cs$)
THEN PRINT:PRINT:PRINT
"Fehler in Zeile :";z:STOP
120 PRINT z;
130 c#=0
140 READ a$,cs$
150 z=z+10
160 WEND
170 CLOSE
180 END
```

Emmanuel Roche
Troyes

UNI-RSX

In der vorliegenden Version des Programms UNI-RSX (Ausgabe 5/89) ist nur die Möglichkeit gegeben, einen Hintergrund zu verwalten. Um jedoch mehrere verwalten zu können, muß an Adresse &A113 die Lage des neuen Speichers angegeben werden. Angenommen, der Hintergrundspeicher soll ab Adresse &9000 liegen, so wird die Adresse &A113 das Low-Byte, hier &00, und an Adresse &A114 das High-Byte &90 geschrieben.
Sollen mehrere Sprites genutzt werden, so muß die Hintergrundadresse eines jeden separat gespeichert werden.

Heiko Petersen
Mohrkirch

Programme verstecken

Ich habe mir einen Trick ausgedacht, um selbstgeschriebene Programme vor Kopien zu schützen!
Bitte schreiben Sie einmal folgendes Programm:

```
10 CLS
20 PRINT"DIES IST EIN PROGR
AMM",
30 GOTO 20
```

Um dieses Programm zu schützen, geben Sie folgendes ein:

```
1 POKE 368+PEEK(368),00:ON
BREAK GOSUB 65535
65535 POKE 368+PEEK(368),0:
END

PRINT PEEK(368+PEEK(368)):
END
```

Lassen Sie sich nun eine Zahl ausgeben, welche Sie dann in Zeile 1 anstelle von 00 hinter das Komma schreiben. Geben Sie nun

```
POKE 368+peek(368),0
```

ein, sind alle Zeilen bis auf die erste versteckt. POKE 370,0 läßt aber auch diese verschwinden. Speichern Sie nun noch Ihre Programme mit SAVE"NAME",p ab, kann so gut wie keiner mehr an Ihr Programm herankommen.

Thomas Jansen
Dortmund

DIN A4 – Querformat

Ich besitze einen Drucker DMP 3000, den ich mit meinem PC 1512 betreibe. Hauptsächlich arbeite ich mit den Textverarbeitungsprogrammen 1st Word Plus und Textomat. Gelegentlich besteht bei mir der Bedarf, mit meiner Geräteausstattung im Querformat DIN A4 auszudrucken. Leider konnte ich dies bisher noch nicht bewerkstelligen. Können Sie mir vielleicht sagen, wie dies funktioniert ?

Reinhard Golks
Camberley

Da bei uns dieses Problem noch nicht aufgetreten ist, können wir Ihnen leider nicht behilflich sein. Um Ihnen weiterhelfen zu können, möchten wir diese Frage an unsere Leser weiterleiten.

Red.

Probleme mit Turbo Pascal

Ich arbeite mit einem CPC 6128 und lerne im Moment Turbo Pascal. Mein Problem hierbei ist folgendes:

Wenn ich in einem Programm eine Menge vom Typ INTEGER definieren will, so zeigt der Computer immer wieder dieselbe Fehlermeldung, daß der Grundmengentyp außerhalb des zulässigen Bereiches ist, an.

Im Gegensatz hierzu steht die Aussage meines Pascal-Handbuches, daß der Grundmengentyp INTEGER neben CHAR und BOOLEAN zulässig ist. Hierzu ein kleines Beispielprogramm:

```
program menge;
type menge = set of integer;
var a: menge;
begin
a:=[1,2,3,4];
end.
```

Der Computer compiliert bis zur dritten Zeile, und es folgt die oben genannte Fehlermeldung. Ändere ich jetzt INTEGER in CHAR und setze statt der Zahlen die Buchstaben a,b,c,d ein, so compiliert der Computer ohne Fehlermeldungen.

Warum nimmt der Computer INTEGER nicht an, obwohl es im Handbuch ausdrücklich so dargelegt ist? Liegt dies an der Version 3.0 oder an sonstigen Programmfehlern?

Dieter Gödeke
Marburg

Das Problem ist nicht etwa in dem Programm, sondern in der Größe Ihres Speichers zu suchen. Der Computer reserviert für jede Variable einen entsprechenden Speicherbereich. Da dieser Bereich, den er belegen will, im INTEGER-Format sehr groß ist, sind die Speicherbereiche schnell ausgereizt. Dies ist nicht nur bei Ihrem CPC sondern auch bei PCs so.

Verkleinern Sie nun den Bereich mit TYPE menge = 0..x; so funktioniert das Programm ohne Probleme. Für x können Werte im Bereich von 0 bis 255 eingegeben werden.

Red.

Funktionszeichner 3'89

In oben genanntem Programm kommt es häufig vor, daß die Grafik aus dem Bild rollt, wenn der Cursor den unteren Bildschirmrand überschreitet. Dies kann durch das Ersetzen des Ausdrucks hinter ELSE in folgenden Zeilen behoben werden:

```
2890 ... ELSE LOCATE 80,VPO
S(#0):GOTO 2860
2900 ... ELSE LOCATE 1,VPOS
(#0):GOTO 2860
2910 ... ELSE LOCATE POS(#0)
,25:GOTO 2860
2920 ... ELSE LOCATE POS
(#0),1:GOTO 2860
```

Carsten Mannel
Recklinghausen

Farbbandauffrischung?

Als Besitzer eines CPC 6128 mit dem Drucker DMP 3000 verfolgte ich mit Interesse die verschiedenen Tips in der PC Amstrad, mit Hilfe von nachträglich an den Drucker angebrachten Nachtränkkissen die Lebensdauer der Farbbänder zu erhöhen.
Nach dem Öffnen einer 'erschöpften' Farbbandkassette stellte ich fest, daß solch eine Nachtränkeinrichtung bereits fest in die Kassette eingebaut ist. Doch reicht bei normaler Textausgabe die damit erzielte Auffrischung nicht aus. Wenn man den Drucker zwischendurch im "Leerlauf" arbeiten läßt, wird die Lebensdauer des Farbbandes erheblich erhöht.
Nachfolgendes kurzes BASIC-Programm versetzt den Drucker in den Grafikmodus und druckt Leerzeilen ohne Zeilenvorschub. Nach Ablauf der frei wählbaren Auffrischungszeit wird sowohl am Computer als auch am Drucker ein Reset durchgeführt – und das Farbband ist fast wieder wie neu!

```
20 MODE 2:INPUT"Gib Auffri-
schungszeit in Minuten ein"
;fzeit
30 azeit=TIME:ezeit=fzeit*
18000+azeit
40 WIDTH 255:PRINT#8,CHR$
(27)+"K"+CHR$(0);
50 WHILE TIME<ezeit
```

```
60 PRINT#8,CHR$(27)+"K"+
CHR$(127)+CHR$(2);
70 FOR n=1 To 639:PRINT#8,
CHR$(27)+"@";:CALL 0
```

Werner Lischka
Regensburg

CP/M-Schalter am CPC 664

Der in Ausgabe 2/88, Seite 61, beschriebene Einbau des CP/M-Schalters ist auch beim CPC 664 möglich.
Die entsprechende Brücke ist hier nicht mit LK7, sondern mit LK201 bezeichnet und befindet sich an der Rückseite, direkt rechts neben dem mittleren Schraubensockel. Allerdings ist bei geöffnetem Schalter die DATA-MEDIA-Speichererweiterung nicht mehr ansprechbar!

Helmut Swaczinna
Oederquart

Fehler in Australien

Beim Spiel 'Tabak und Banditen (Australien)' aus Heft 5/89 kam es bei einigen CPC 464 zu der Ausgabe eines Zeichens im Spielfeld, das jedoch nirgendwo in den Programmzeilen auftauchte.
Diesen Fehler kann man jedoch leicht beheben. Der BASIC-Interpreter des CPC 464 übergibt beim CLS-Befehl das Steuerzeichen 12 (Formfeed, Bildschirm bzw. aktuelles Window löschen) an die Betriebssystem-Routine für die Textausgabe. Falls jedoch zu diesem Zeitpunkt die Textausgabe auf Grafikkoordinaten eingeschaltet ist (nach TAG), wird dieses Steuerzeichen nicht ausgeführt, sondern als Textzeichen an den aktuellen Grafikkoordinaten angezeigt. Hierbei handelt es sich natürlich genau um den Pfeil, der im Spielfeld erscheint.
Der Fehler läßt sich beseitigen, wenn vor den CLS-Befehlen TAGOFF steht. In Zeile 1170 (Beginn von Land kaufen) stehen die Befehle jedoch in umgekehrter Reihenfolge (CLS:TAGOFF).
Ein Vertauschen eliminiert den Fehler zumindest an dieser Stelle sofort!

Matthias Uphoff
Witten

Vereinsverwaltung SH7

In der Ausgabe 5/89 fragten Sie nach den Variablen, die bei der ersten Anlage der Dateien benötigt werden. Ich vermute, daß Sie damit Hilfsdateien anlegen wollen.
Die erforderlichen Variablen stehen in den Sicherungsroutinen der Zeilen 2600 bis 2860 des Hauptprogramms.
Das Problem läßt sich jedoch leichter lösen, indem man beim ersten Buchen die Ladebefehle überspringt. Dies geschieht durch Einfügen der Zeile 615 q3=1:q4:=1.
Dabei handelt es sich um die Steuerungsvariablen, die beim Wert 1 das Laden übergehen. Nun kann eine Testbuchung – natürlich 0 DM – eingegeben werden, die das Verfahren ordnungsgemäß sichert. Leider ist dann aber die erste Buchungsnummer verbraucht. Nach dem Programmende muß nun die Zeile 615 wieder gelöscht werden.
Nach Auskunft eines Lesers ist es vorgekommen, daß bei Umbuchungen plötzlich Sachkonten angezeigt werden, die er nicht eingegeben hatte (die auch das Programm bewußt nicht vorsieht). Er hatte eine normale Buchungseingabe gelöscht und mit einer Umbuchung überschrieben. Dabei wurde das Sachkonto nicht auf 0 gestellt, sondern in den neuen Buchungssatz übernommen. Da weder Buchungs- noch Berechnungsfehler dadurch entstehen, hat die Anzeige keine schlimmen Folgen, sie kann jedoch durch Einfügen folgender Zeile verhindert werden:

```
1255 sg$="":se$=""
```

Dafür können dann am Ende der Zeile 1300 die Befehle

```
sg$="":sk$=$=""
```

entfallen.
Das Sachkonto wird jetzt mit "0" angegeben.

Eckhard Bergandy
Rumohr

Abtippen von Listings

Beim Abtippen Ihrer Listings habe ich des öfteren Schwierigkeiten mit Zeilen, in denen etwa folgendes steht: READ a%: POKE adr,a%. In dieser Zeile gibt er mir öfter eine Fehlermeldung aus, obwohl sie richtig abgetippt ist. Wie kann das kommen?

Gerhard Graw
Hamburg

Daß die Fehlermeldung in dieser Zeile erscheint, muß nicht unbedingt bedeuten, daß die Zeile falsch eingegeben wurde. Es läßt eher darauf schließen, daß in den nachfolgenden DATA-Zeilen eine Fehleingabe erfolgt ist.

(Red.)

Wann kommt das nächste CPC- Sonderheft?

Mit Begeisterung lese ich jede neue Ausgabe der PC AMSTRAD International, auch wenn nicht alle Beiträge meinen Geschmack treffen. Umso mehr freute ich mich über die bisher erschienenen CPC-Sonderhefte, die eine wahre Schatztruhe für jeden CPC-Besitzer darstellten. Doch seit Sonderheft 7 ist nun schon eine geraume Zeit ins Land gegangen, ohne daß ein Nachfolgeheft in Sicht ist. Wird es die Sonderhefte nicht mehr geben?

Peter Walkuscheidt
Hamburg

Nachdem so viele Anfragen in bezug auf das nächste CPC- Sonderheft bei uns in der Redaktion eingegangen sind, bleibt uns ja gar nichts anderes übrig, als ein neues zu produzieren. Also, hier zu Kurzinformation: Das CPC- Sonderheft 8 wird bald im Zeitschriftenhandel zu finden sein, der Erscheinungstermin steht zwar noch nicht fest, die Beiträge aber schon. Der genaue Termin wird auf der Leserbriefseite noch bekanntgegeben.

(Red.)

Fehler in der Video-Verwaltung

Ich habe festgestellt, daß versehentlich die Bedienungsanleitung der nicht korrigierten Version abgedruckt worden ist. Damit hier nun keine Mißverständnisse auf Seiten der Leser auftreten, hier die Korrektur zu Video- Verwaltung:

1) In Zeile 4260 verändern:

GOTO 2580 in GOTO 2560

2) Das Programm muß so

gestartet werden:

a) Diskette mit VIDEO.BAS

und VIDEO2.PGM einlegen.

b) 'RUN"VIDEO"'

eingeben.

c) Wenn Fehlermeldung

'VIDEO.DAT NOT FOUND'

erscheint, eingeben:

GOTO 1300.

d) Wenn 'ENDE' erscheint,

Computer zurücksetzen, danach kann man mit der Verwaltung beginnen.

3) Im abgedruckten Programm ist statt des Feldes für den Zählerstand ein Feld für den Darsteller eingesetzt. Bei neuen Videogeräten kann nämlich der Zählerstand einfach über die Länge ausgerechnet werden, da keine Zahl von 0000-9999 gezählt wird, sondern die abgelaufene Spielzeit des Filmes.

4) Der Titel darf maximal 65, der Darsteller maximal 41, die Länge maximal 14 und das Genre maximal 22 Buchstaben haben.

5) Sollen mehr als 150 Videokassetten archiviert werden, so ist die Variable 'maxcas' in Zeile 180 zu verändern.

6) Damit sich Herr Duden nicht ärgert:

In Zeile 3670 und 3690 sollte es heißen: 'Bitte korrigieren.!)'

Marc Roßkopf
Cloppenburg

Wir bedauern die Fehler, die in der Video-Verwaltung aufgetaucht sind, und bedanken uns gleichzeitig bei Herrn Roßkopf, der schnell für die Berichtigung sorgte.

(Red.)

–AMS-Line

der direkte Draht zur Firma AMSTRAD

Wie jeden Monat die aktuellsten Informationen von AMSTRAD.

Externe Laufwerke am PC2x86 – The never ending story …
Da zu diesem Punkt nach wie vor viele Anfragen kommen, hier nochmals die vollständige Vorgehensweise:

Die Anschlüsse für das Laufwerk liegen an der rechten Seite der Systemeinheit. Vor dem Anschließen des Laufwerks schalten Sie Ihr Gerät aus. Stecken Sie den 4-poligen DIN-Stecker in die mit STROMVERSORGUNG bezeichnete Buchse. Befestigen Sie den "Centronics"-Stecker an der mit LAUFWERKSSIGNALE bezeichneten Buchse. Bringen Sie den mit INT/EXT bezeichneten Schalter neben den Buchsen in die Stellung EXT. Schalten Sie Ihr Gerät an und laden MS-DOS.

Die Einstellung auf das externe Laufwerk erfolgt beim PC2086 über das DEVICE-Programm.
Die Voreinstellung der Geräte für das externe Laufwerk ist:

720 kByte, 3,5 Zoll, mit Changeline.

Zur Einrichtung eines 5,25-Zoll-Laufwerks mit 360 kByte lautet der Aufruf:
DEVICE SETFD /D:1 /T:0

Zur Einrichtung eines 3,5-Zoll-Laufwerks mit 1,44 MByte lautet der Aufruf:
DEVICE SETFD /D:1 /T:2

Nähere Informationen über das DEVICE-Programm entnehmen Sie bitte dem Benutzerhandbuch Ihres PCs (Seite 3-28).

Um die Änderung zu aktivieren, muß der Computer neu gebootet werden. Aus diesem Grund erfolgt die Abfrage, ob Sie den Computer neu starten wollen oder nicht. Wird hier mit N(ein) geantwortet, so muß zu einem späteren Zeitpunkt das System mit (Strg) + (Alt) + (Entf) zurückgesetzt werden.

Nach dem Neustart können Sie die korrekte Übernahme der Parameter überprüfen, indem Sie DEVICE ohne zusätzliche Parameter aufrufen; Sie erhalten eine Liste der Systemeinstellungen, in dem auch Laufwerk B aufgeführt ist.

Beim PC2286 bzw. PC2386 wird die Einstellung der Laufwerks-Parameter über das Programm SETUP vorgenommen.

Nach dem Aufruf des Programms erscheint eine Liste der CMOS RAM PARAMETERS, in der auch die Einstellung für Laufwerk B (Drive B:) eingetragen ist. Um Änderungen vorzunehmen, setzen Sie den Balkencursor auf Drive B: und drücken die RETURN-Taste. Im folgenden Menü können Sie ebenfalls mit Cursor und RETURN den gewünschten Laufwerkstyp einstellen.

Nach dem Verlassen des SETUP mit der ESC-Taste wird wie beim PC2086 der Computer neu gestartet.

Beim PC2086 kann unter der Einstellung auf 720 kByte auch das externe 1,2-MByte-Laufwerk angesprochen werden: Es ist allerdings nur Schreiben und Lesen möglich; es können keine Disketten formatiert werden!!!

Belegung der Laufwerksbuchse
Für die Bastler unter Ihnen bietet sich auch die Möglichkeit, ein anderes externes Laufwerk an die Geräte der PC2x86-Serie anzuschließen.

Da wir keinen Wert auf Geheimhaltung legen hier die Belegung der oben angesprochenen Buchsen:

Spannungsversorgung (Aufsicht):
oben rechts und links: Masse
unten links: +12 V
unten rechts: +5 V

Laufwerkssignale:
1 - 17 Masse
18 frei
19 Disk Change
20 frei
21 frei
22 Index
23 Drive Select 0
24 Drive Select 1
25 frei
26 Motor On
27 Direction
28 Step
29 Write Data
30 Write Gate
31 Track 0
32 Write Protect
33 Read Data
34 Side Select
35 Ready
36 Masse

Schulungskurse zweites Halbjahr 1989
Bei Ihrem Händler finden Sie jetzt wieder die neuen Unterlagen zu unseren Schulungen. Das Angebot ist etwas erweitert worden, um auch bei den neuen Geräten den Einstieg zu erleichtern.

Profi-Sensations-Paket: Lotus und AMSTRAD
Seit kurzem bieten wir ein neues Paket an: Den PC2086 mit Drucker und dem intergrierten Software-Paket Lotus Symphony. Je nach Wunsch bekommen Sie verschiedene Ausführungen der Geräte: Vom PC2086 mit einem Laufwerk und Monochrom-Monitor bis zum Gerät mit Festplatte und 14-Zoll-High-Resolution-Farbmonitor; als Drucker können Sie wahlweise die 9-Nadel-Drucker DMP3160 oder DMP4000 (mit Breitwagen) oder den 24-Nadel-Drucker LQ3500 erhalten. Zur Software: Lotus Symphony ist ein integriertes Softwarepaket, das fünf Funktionen beinhaltet – Textverarbeitung, Datenbank, Tabellenkalkulation, Grafik und Kommunikation. Die Tabellenkalkulation bietet die Möglichkeit, Daten mit Lotus 1-2-3 auszutauschen. Alle Funktionen sind von einer einheitlichen Oberfläche aus anzusprechen. Daten können problemlos zwischen den einzelnen Funktionen ausgetauscht werden: Sie schreiben Ihre Texte, übernehmen Daten aus der Datenbank oder Tabellenkalkulation, stellen die Ergebnisse grafisch dar und übertragen den fertigen Text anschließend über Modem an … Ach, Ihre Schwiegermutter hat noch kein Modem??! Na, ja! Ausdrucken lassen sich die Texte und Grafiken natürlich auch; es bleibt also immer noch der Postweg.
Sowohl für den professionellen als auch für den "anspruchsvollen" Privatanwender ist dieses Paket ideal: Ein schneller Einstieg, aber leicht ausbaubar durch die Symphony Befehlssprache.

MS-DOS Version 4
Die Geräte der Reihen PC2386 und PC2286 werden mit der MS-DOS-Version 4 ausgeliefert. Dabei handelt es sich um die Version 4.01, auch wenn zum Teil noch auf den Disketten die Aufschrift 4.0 oder 4.00 zu finden ist. Amstrad hat in der Version 4.01 einen Fehler gefunden, der beim Lesen der Daten von der Festplatte auftreten kann: Es wird die Fehlermeldung "Sector Not Found" ausgegeben. Microsoft wurde über den Fehler informiert und hat der Fehlerbeseitigung durch Amstrad zugestimmt. Die Amstrad-interne Versionsnummer lautet jetzt 4.011, die offizielle Versionsnummer kann jedoch nur von Microsoft selbst geändert werden.

Ihre

Hannela

line +++ ams-line +++ ams-line +++ ams-line +++ ams-line +++ ams-line +++ ams-line

Die Service-Ecke

Der AMSTRAD- und ANDERS-Service

Die ANDERS SERVICE GROUP – im Dienste der AMSTRAD-Kunden-Service hat in der ANDERS-Gruppe eine lange Tradition. Bereits in den 20er Jahren gründete die Familie ANDERS erste Werkstätten und Geschäftsstellen für technische Dienstleistungen. Einer der größten Hersteller von Zeiterfassungsgeräten (z.B. Stempeluhren) arbeitet bereits seit Jahrzehnten mit dem ANDERS-Service zusammen. Da diese Geräte sich außerordentlich lange im Einsatz bewähren, muß auch heute noch Mechanik gewartet werden. Dafür steht ANDERS ein – zum Vorteil des Kunden.

Die technologische Entwicklung setzte allerdings insbesondere in den 60er und 70er Jahren völlig neue Akzente: In dem Maße, wie der Computer Einzug in Büros und industrielle Fertigung hielt, stieg auch das Servicebedürfnis. Das anfängliche Familienunternehmen hatte sich längst zu einem bundesweiten, flächendeckenden Netz mit Stützpunkten und Geschäftsstellen entwickelt.

14 Geschäftsstellen mit drei großen Servicezentren machten die ANDERS-Gruppe zu einem, wenn nicht gar dem führenden neutralen Wartungsanbieter unter den sogenannten Drittwartern. Der Grund ist schnell erklärt: Üblicherweise kommt keine Herstellerfirma ohne Garantie- oder Reparaturleistungen auf den deutschen Markt. Dazu ist sie sogar verpflichtet. Für die Unternehmen bedeutet dies nun, all das unter Umständen kurzfristig im Gesamtmarkt aufzubauen, was beispielsweise bei der ANDERS-Gruppe sich in Jahrzehnten entwickelt hat. Dieser Aufwand an Vorkosten geht von vornherein in Millionenhöhe, man denke nur allein an Löhne/Gehälter, Ersatzteillager, Fuhrpark, Ausbildung von Technikern etc. Die Hersteller haben in der Vergangenheit diese Vor- und Folgekosten durchweg in die Preise ihrer Produkte hineinkalkuliert. Nicht so AMSTRAD! Hier war bereits zum Markteintritt – nach gründlicher Prüfung aller Alternativen – klar, den Gerätepreis nicht um den Faktor "Service" zu belasten. Aus dieser Erkenntnis, mit der sich AMSTRAD als eines der ersten Unternehmen mit der Marktentwicklung der ANDERS-Gruppe auf gleicher Wellenlänge befand, wurde zwischen beiden Firmen eine neuartige, kundengerechte und -freundliche Konzeption entwickelt. Die Vorteile für den Verbraucher setzten – und setzen! – bis heute die Maßstäbe.

Zunächst gibt es das Gründungsunternehmen, die heutige ANDERS SERVICE Gesellschaft mbH (mit Sitz in Stuttgart). Aus dieser entwickelte sich in den vergangenen Jahren – mit alleinigem Schwerpunkt Elektronikprodukte – die im AMSTRAD-Umfeld inzwischen bekannte ANDERS COMPUTER SERVICE GmbH & Co.KG (mit Sitz in Rodgau). Parallel dazu entstehen derzeit in einigen anderen europäischen Ländern, zum Beispiel in Österreich, weitere Landesgesellschaften. All das umschließt die ANDERS SERVICE GROUP – mit dem eingangs erwähnten Servicenetz.

Für das, was bei AMSTRAD-Kunden im Unterschied zu vielen reinen Industriekundenprodukten und strukturbedingt im Vordergrund steht, hat das sogenannte ANDERS-Repair-Center in Rodgau eine ganz besondere Bedeutung. In Ergänzung zu den zwei großen Einsatzzentralen Stuttgart (Süd) und Düsseldorf (Nord) – von wo die Techniker bundesweit überwiegend zu den Kundenbetrieben disponiert werden – dient das Repair-Center vornehmlich als zentrales Herz für alle AMSTRAD-Geräte, die eingesandt werden, sei es für Umbauten, Aufrüstungen oder Behebung von Fehlern. Auch das soll ja durchaus einmal vorkommen, wie bei allen Gebrauchsgegenständen. In der Leitung des Repair-Centers werden, in ständiger Abstimmung mit der zentralen Kundendienstleitung und AMSTRAD, Verbesserungsvorschläge aufgegriffen oder entwickelt, Kundenwünsche respektiert, neue Produkte gecheckt und servicemäßig trainiert. Ein durchaus wünschenswerter Zufall ist die räumliche Nachbarschaft der Standorte im Raum Frankfurt: AMSTRAD in Neu-Isenburg, ANDERS in Rodgau – nur wenige Kilometer auseinander. Das heißt "kurze Wege" in Ersatzteilfragen, dazu regelmäßige Meetings, wenn es um neue Ideen für eine noch bessere Kundendienstqualität geht. Das ist um so wichtiger, als speziell die ANDERS-SERVICE-GROUP sich strukturkontinuierlich an die Bedürfnisse und Erwartungen des AMSTRAD-Kundenkreises anpassen muß. Durch den ständigen Service in Verwaltung, Handel, Dienstleistung, in der Großindustrie, in multinationalen Unternehmen ist die Erfahrung im Umgang mit "Mensch und Gerät" gereift. Man hat es schließlich im Einzelfall gerade zum Beispiel mit dem PC zu tun, der seinem Besitzer besonders ans Herz gewachsen ist. Das muß der Techniker respektieren, vertraut ihm doch der Kunden sein Gerät an. Und der erwartet – zu Recht – eine sachgerechte, kostengünstige Arbeit zu fairen Preisen. Das setzt eine Menge Vertrauen beider Seiten ineinander voraus.

Gerade hier zeigt sich eine andere Stärke der ANDERS-Gruppe: die Kommunikationsfähigkeit. Kaum zu glauben, aber der Umgang mit dem Kunden wird systematisch geübt und verbessert. Nach außen hin wird in erster Linie durch den ANDERS-Service in den Medien Verbraucherinformation betrieben, denn kaum ein sogenannter Endkunde weiß um Serviceangelegenheiten Bescheid. Und leider tritt der Servicefall bekanntlich fast immer kurzfristig und völlig unpassend ein, oder?

Für diesen Moment, den sich niemand ernsthaft wünscht, muß der Kunde vorbereitet, sprich informiert sein. Und das ist ein gemeinsames Anliegen von AMSTRAD und ANDERS. Weiterführende Informationen zum Thema Service gibt es zukünftig über die Pressestelle der ANDERS-Gruppe. Hier die Anschrift für Interessierte:

Pressestelle der ANDERS SERVICE GROUP, Europe z.Hd. Herrn Ulrich Büker, Am Schwimmbad 4a, D-6752 Winnweiler/Pfalz

Für den akuten Wartungsfall nachstehend noch einmal die Anschriften.

ANDERS Service Zentrale
REPAIR-CENTER Nord Süd
Münsterstr. 114, 4000 Düsseldorf
Tel. 0211/463008

Etzelstraße 22, 7000 Stuttgart 1
Tel. 0711/602264

Klöcknerstrasse 3, 6054 Rodgau 3
Tel. 06106/74011

(Ulrich Büker/cd)

Vom Drehen, Speichern und Lesen

Die Entstehungsgeschichte eines Speichermediums

Nicht nur die Programmierung der Floppy, sondern auch ihre Geschichte ist ein interessantes Thema. Wie entwickelte sich die Diskette aus dem Lochstreifen, und wie sehen die Datenspeicher der neuen Generation aus? Diese Fragen wollen wir Ihnen an dieser Stelle beantworten. Außerdem wollen wir ein bißchen Physik betreiben und Ihnen erklären, wie die Daten auf die Diskette kommen. Denn jeder 'Floppyist' sollte auch ein wenig über seine Hardware Bescheid wissen.



Vom Reader und Puncher zum CD-ROM und Giga-Streamer

Beginnen wir mit einem heute schon fast museumsreifen Lesegerät, nämlich mit dem Lochstreifen. Man nehme einen Papierstreifen, einen druckerähnlichen Traktor, eine Lampe und acht Photozellen – und schon haben wir ein Lochstreifenlesegerät, einen sogenannten 'Reader'. Die Informationen sind auf dem Papierstreifen in Form von Löchern gespeichert. Bei jedem Papiervorschub wird eine neue Lochreihe, die in der Regel aus acht Zeilen besteht und somit ein Byte repräsentiert, über die Photozellen geführt. Fällt nun das Licht der Lampe durch ein Loch, so wird an der Photozelle eine Spannung registriert. Dies bedeutet dann, daß das entsprechende Bit gesetzt ist (siehe auch Abb. 1).

Vergleichbar arbeitet der Lochstreifenstanzer. Hierbei werden je nach Bitzustand (gesetzt/gelöscht) Löcher in das Papier gestanzt.

Noch etwas zur Kapazität: Um die gleiche Anzahl von Daten zu speichern, die auf eine 3"-Diskette gehen, würde man einen 700 Meter (!) langen Streifen benötigen. Die Aufzeichnungsrate liegt zwischen 8 und 80 Zeichen/Minute (3"-Disk: 250000 Bit/Sekunde = 1875000 Zeichen/Minute).

Wie Sie sehen, ist das Arbeiten mit Lochstreifen sehr zeitaufwendig und umständlich, deshalb ging man dazu über, den Kassettenrekorder als Speichermedium zu nützen. Anfänglich wurde mit dem Zweispursystem gearbeitet, das uns allen durch das Stereo-Tapedeck bekannt ist. Dabei wurden zum Beispiel auf Kanal 1 alle gesetzten Bits (1) und auf Kanal 2 alle nichtgesetzten Bits (0) aufgezeichnet (siehe Abb. 2).

Heute ist man jedoch auf ein anderes Verfahren mit tonmodulierten Signalen umgestiegen. Das funktioniert so: Die Bits in einem Byte werden als Folgen von Tönen, wie in Abbildung 3 dargestellt, aufgezeichnet, zum Beispiel eine 1 als Ton mit einer Frequenz von 2000 Hz und eine 0 als 1000-Hz-Ton.

Beim Kassettenbetrieb werden die Daten oft zweimal abgespeichert (redundante Aufzeichnung), um Bandfehlern besser begegnen zu können (siehe Abb. 4).

Die Entwicklung ist jedoch nicht stehengeblieben, da die Kassette den Nachteil hat, daß Daten nur sequentiell gespeichert werden können. Man kann also auf die gewünschten Daten nicht direkt zugreifen, sondern muß sämtliche vorangehenden Daten mit einlesen. Dies vermindert natürlich die Geschwindigkeit eines Programmes enorm.

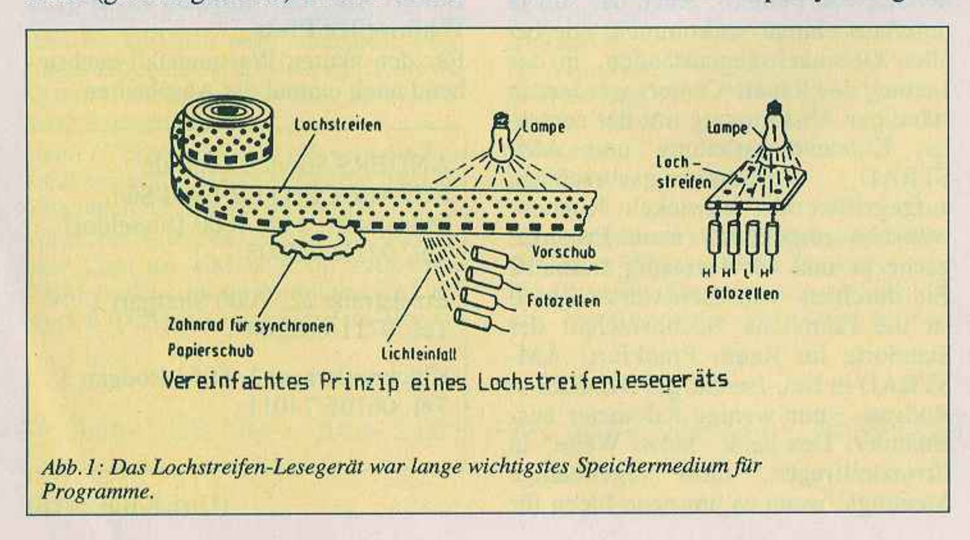


Abb. 1: Das Lochstreifen-Lesegerät war lange wichtigstes Speichermedium für Programme.



Dieses Manko wurde durch die Einführung der Diskette behoben. Begonnen hat es im wesentlichen, als IBM in den späten 60er Jahren die 8"-Disk ('"' steht hier als Abkürzung für Zoll, die Maßeinheit, in der Diskettengrößen hergestellt werden) auf den Markt brachte. Seitdem geht die Miniaturisierung auf diesem Gebiet immer weiter, so daß es heute schon 2 1/2"-Disketten (kein Witz!!) mit 64 kByte gibt, die allerdings für den Heimgebrauch noch nicht erschwinglich sind. Auch hat sich die Speicherkapazität in den Jahren von anfänglich zirka 180 kByte auf 2.0 MByte, ja schon 10 MByte erhöht. 1976 hat die Firma Shugart – ja, genau die mit dem Shugart-Bus – die 5 1/4"-Disk eingeführt und standardisiert. Heute beginnt sich die 3 1/2"-Diskette durchzusetzen, da sie kleiner und durch ihre Plastikhülle unempfindlicher ist.

Nicht vergessen wollen wir die Festplattenlaufwerke, die es heute mit einer Speicherkapazität von 5 bis 150 MByte gibt. Ähnlich der Diskette besteht die Speicherplatte einer Harddisk aus einer magnetischen Oxydschicht, auf der die Daten mit Hilfe einer Spule (Schreib-/Lesekopf) bitweise aufgezeichnet werden. Die Harddisk ist eines der schnellsten externen Speichergeräte, hat jedoch den Nachteil, daß ihr Speicherplatz zwar gigantisch, aber dennoch begrenzt ist. 20-MByte-Harddisks sind heute schon für unter 800 DM zu bekommen und sind auch im privaten Bereich schon häufiger anzutreffen als früher. Trotzdem können sie das Floppy-Laufwerk nicht ersetzen, oder möchten Sie Ihre Software demnächst im stabilen Tragekarton mit nach Hause nehmen?

Für 400 DM bekommt man ein 1.44 MByte fähiges 3 1/2''-Laufwerk und für 69 DM zehn High-Density-Disketten dazu. Den häufigen Diskettenwechsel muß man dann jedoch in Kauf nehmen.

Spätestens nachdem die erste Diskette mit wichtigen Daten sich nur noch mit Laufwerksgeklapper und dazugehörendem 'READ ERROR' meldet oder die Festplatte sich den Kopf angeschlagen hat (sogenannter 'Headcrash'), beginnt man, sich Gedanken über "Backups", also Sicherheitskopien seiner Programme und Daten, zu machen. Bisher wurden dazu Bandlaufwerke eingesetzt, die die Bytes ähnlich dem Kassettenrekorder analog speichern. Das Problem dieser Laufwerke ist ihre geringe Kapazität, ihre geringe Geschwindigkeit und die schlechten Chancen bei der Fehlerkorrektur. Die hohe Beanspruchung der Bänder läßt die Frage nach wirklicher Sicherheit noch immer offen. Doch Lichtblicke auf dem Gebiet des Backups lassen die neuen Giga-Tape-Streamer erkennen. DAT (Digital Audio Tape)-Kassetten ersetzen die herkömmlichen Bandkassetten. Die digitale Aufzeichnung der Daten ermöglicht umfangreiche und wirkungsvolle Fehlererkennungs- und Fehlerkorrekturverfahren. Mehrere auf einer rotierenden Trommel angeordnete Schreib-/Leseköpfe ermöglichen eine Kapazität von mehr als einem Gigabyte (1000 MByte) pro DAT-Kassette und hohe Aufzeichnungsgeschwindigkeiten.

Aufgrund einer neuen Bandführung ist die Beanspruchung der DAT-Bänder um vieles geringer als die der herkömmlichen Tape-Streamer. Da die Preise der Giga-Streamer jedoch noch im 5stelligen Bereich liegen, bleiben ihre Vorteile dem "kleinen" Anwender wohl noch verschlossen.

Zukunft...

Wagen wir einen kleinen Blick auf die Massenspeicher der Zukunft. Bereits im Einsatz, jedoch noch nicht weit verbreitet, ist das CD-ROM. Der Datenträger ist dabei eine normale Compact-Disc, wie wir sie von den Musik-CDs her kennen. Auch das Lesegerät unterscheidet sich nicht weiter vom CD-Player. Die digital aufgezeichneten

Abb.2: Bei der Kassette gab es mehrere Aufzeichnungsmöglichkeiten, einmal das Zwei-Spur-Verfahren...

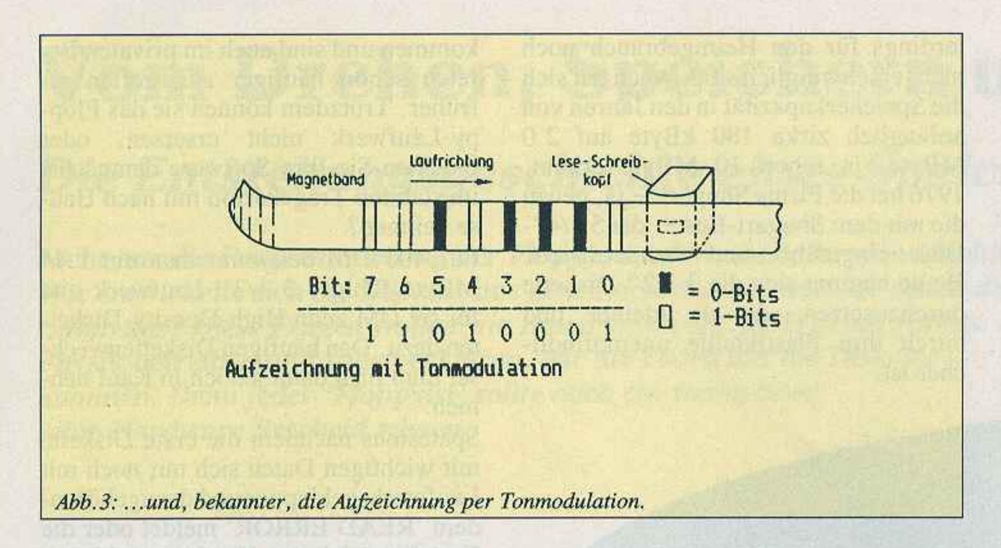


Abb.3: ...und, bekannter, die Aufzeichnung per Tonmodulation.

Daten werden mittels Lasertechnik von der Platte geholt. Vorteile des CD-ROMs sind die hohe Lesegeschwindigkeit und der einfache direkte Datenzugriff. Die große Kapazität (zirka 800 MByte) läßt sich daran erkennen, daß man schon ganze Lexika auf eine CD gebannt hat.

Der große Nachteil des CD-ROMs verrät schon der Name. Die CD ist ein Read-Only-Memory, das heißt, der Anwender kann Daten von der CD nur lesen. Beschrieben werden kann die CD nur im Labor. Man muß sich also darauf beschränken, fertige Programme auf CD zu kaufen. Sollte jedoch das CD-Lesegerät demnächst sowohl für den Computer als auch für den Musikgenuß eingesetzt werden können, könnte dies die Beliebtheit des CD-ROMs steigern.

Ein Kompromiß zwischen der CD und einer Harddisk ist die 1987 von IBM entwickelte optische Speicherplatte WORM. WORM bedeutet Write Once/Read Multiple (bedeutet sinngemäß: einmaliges Beschreiben/ mehrmaliges Lesen). IBM benutzt hierfür eine 'normale' 5 1/4"-Diskette. Diese befindet sich jedoch in einer Plastikhülle, wie sie bei den 3,5"-Disks verwendet wird. Die Aufzeichnung geschieht dadurch, daß mit einem Laser hoher Leistung die Bits in die Platte gebrannt werden. Beim Lesen werden die Bits dann von einem Laser mit geringerer Leistung wieder abgetastet. Dies geht deshalb, weil die Platte im unbeschriebenen Zustand nur eine schwach reflektierende Oberfläche hat. Beim Einbrennen wird die Oberfläche dann reflektierend gemacht. Die WORM-Platte hat eine Kapazität von 200 MByte (einseitig) bis 800 MByte (doppelseitig). Die neueste Entwicklung ist die Videoplatte auf Laserbasis. Sie birgt dieselben Vorteile wie das CD-ROM und hebt noch dessen Nachteile auf. Auf der Videoplatte kann der Anwender auch selbst mehrmals Daten speichern. Allerdings sind die Preise für den Normalanwender momentan noch zu hoch, doch in diesem Bereich wird sich aufgrund des Konkurrenzdruckes sicherlich bald etwas bewegen.

Die Technik der Floppy

Nach soviel Geschichte wollen wir jetzt die technischen Details der Floppy unter die Lupe nehmen. Hierzu ist ein Einstieg in die klassische Physik notwendig. Wie Sie alle wissen, werden die Daten auf der Diskette, ähnlich wie beim Kassettenrekorder, magnetisch gespeichert. Der Unterschied besteht jedoch in der Art der Magnetisierung. Wird zum Beispiel beim Abspeichern auf die Kassette darauf geachtet, daß der Klirrfaktor, also der Grad der Magnetisierung möglichst klein ist, wird bei der Floppy versucht, einen Klirrfaktor von 100% zu erreichen, um beim späteren Lesen keinen READ ERROR zu erhalten. Diese Magnetisierung wird mittels des Schreib-/ Lesekopfes bewerkstelligt, welcher aus einer Spule besteht.

Wie aus der Physik bekannt sein sollte, erzeugt eine an die Spule angelegte Wechselspannung ein Magnetfeld. Dieses Phänomen ist auch umkehrbar, das heißt, ein sich wechselndes Magnetfeld erzeugt eine Wechselspannung. Genau diese Vorgänge finden auch bei der Floppy Verwendung. Will man ein Bit aufzeichnen, so wird eine Wechselspannung an den Schreibkopf (siehe Abbildung 5) angelegt, und die Oxydschicht der Diskette wird von einem Magnetfeld durchsetzt, was eine Ausrichtung der 'Elementarmagnetchen' auf der Oxydschicht zur Folge hat (Abb. 6 und 7). Das so entstandene Magnetfeld wird beim Lesen vom Lesekopf überfahren, und erzeugt an der Spule eine Spannung, die dann von der entsprechenden Hardware ausgewertet werden kann.

Die verschiedenen Aufzeichnungsarten

Das FM-Format – Single Density

Bei dieser Aufzeichnungsart (Frequency Modulation) wird mit den Daten ein Systemtakt aufgezeichnet. Mit dessen Hilfe ist es möglich, die Länge eines Bits zu bestimmen. Den Wert (0/1) des Bits speichert man nun einfach zwischen dem Systemtakt ab (siehe Abb. 8). Diese Liste wird nun über ein Flip-Flop (eine elektronische Schaltung, die High- oder Low-Signale aufnehmen und kurzzeitig speichern kann) an den Schreibkopf ausgegeben. Hierbei ändert sich die Polarität des Magnetfeldes bei jeder Flanke in der Liste infolge des Flip-Flops (siehe Abb. 9).

Der große Nachteil des FM-Formats ist, daß zu jedem Bit noch der feste Systemtakt mit aufgezeichnet werden muß und sich somit die Anzahl der Flußwechsel (Änderung der Polarität des Magnetfeldes) verdoppelt. Dies hat zur Folge, daß die Diskette nur zur Hälfte ausgelastet ist. Im Klartext heißt das, daß Sie auf einer 3"-Diskette pro Seite nur 125000 Bytes zur Verfügung

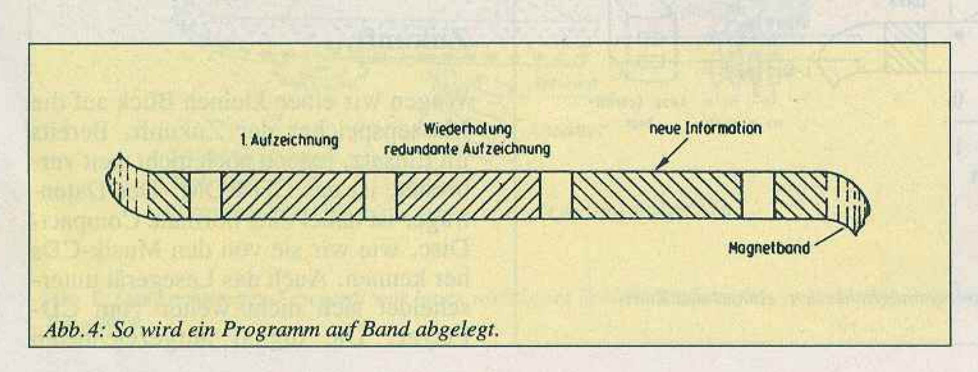


Abb.4: So wird ein Programm auf Band abgelegt.

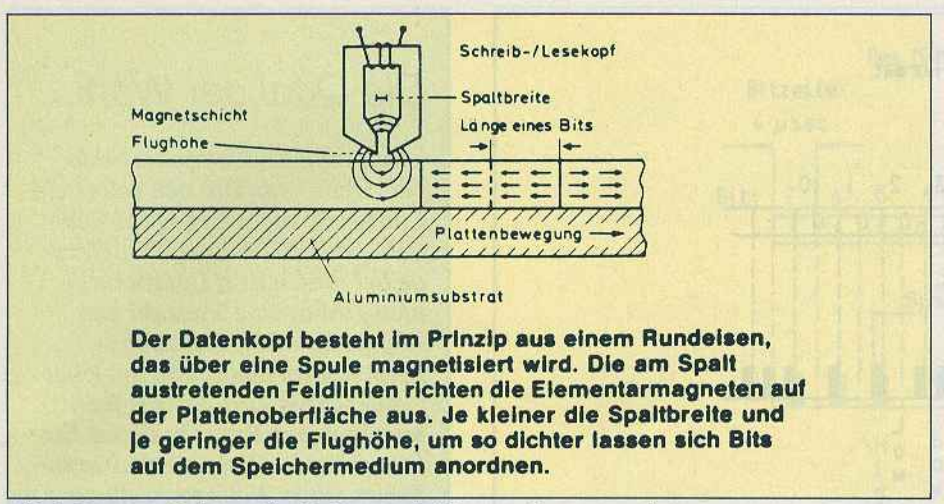


Abb.5: Bei einer Diskette sieht die Datenaufzeichnung schon ganz anders aus.

haben. Dies berechnet sich folgendermaßen:
– *Aufzeichnungsrate für 1 Byte:*
*8 Bit * 8 µs* = 64 µs/Byte
– Laufwerksgeschwindigkeit:
300 UPM = 200ms/ Umdrechung
=> (40 Spuren * 200ms)/
64µs/Byte = 125000 Byte/Seite

Vorteilhaft hingegen ist, daß nur zwei verschiedene Zeiten auftreten, die leicht zu unterscheiden sind.

Das MFM-Format – Double Density

Hierbei handelt es sich um eine Verbesserung des FM-Formats (MFM = Modified Frequency Modulation), bei welchem versucht wird, auf den Systemtakt weitestgehend zu verzichten. Die Einer-Bits werden nach wie vor durch einen Flußwechsel angezeigt. Neu ist die Art der Aufzeichnung von 0-Bits. Kommen mehrere Null-Bits nacheinander, so wird für diese der Systemtakt aufgezeichnet (siehe hierzu Abb. 10). Allerdings muß nun zwischen drei verschiedenen Zeiten unterschieden werden, was eine kompliziertere Technik voraussetzt. Durch diese Aufzeichnungsart läßt sich die Datendichte auf der Diskette verdoppeln. Dieses Format findet auch in Ihrem CPC Verwendung und stellt Ihnen eine unformatierte Kapazität von 250000 Byte zur Verfügung. Warum Sie nur zirka 180 kByte benutzen können, werden wir später erklären.

Das RLL-Format – Run length limit (Lauflängenbegrenzung)

Diese Aufzeichnungsmethode unterscheidet sich ganz wesentlich von den beiden vorangegangenen, bei denen eine 1 immer als eine 1 und eine 0 immer als eine 0 aufgezeichnet wird. Beim RLL-Verfahren wird jedoch eine Folge von Datenbits in einen neuen Code mit variabler Länge übersetzt, um die Anzahl der Flußwechsel zu senken. Hierbei werden zwischen zwei Einer-Bits immer mindestens zwei oder höchstens sieben Null-Bits gebracht, um mit wenigen Flußwechseln auszukommen. Einen Vergleich der drei Systeme sehen Sie in Abbildung 11. Das RLL-Verfahren bringt im Vergleich zum MFM-Format eine Reduzierung der Flußwechsel um den Faktor 0.66. Allerdings werden durch die Umsetzung doppelt so viele Bits für die Daten notwendig, so daß am Ende eine Mehrkapazität von 50% zur Verfügung steht. Nachteilig ist, daß das RLL-Verfahren technisch noch aufwendiger als das MFM-Format ist, da die Informationen verschiedene Längen haben können.

Nachdem wir nun die drei Aufzeichnungsverfahren erläutert haben, wollen wir uns dem Aufbau einer Floppy widmen und erklären, wie sie im CPC eingesetzt wird.

Technische Details der Diskette

Eine Diskette gliedert sich in folgende Abschnitte (siehe Abb. 12):

1. Spuren:
Üblich sind 40 oder 80 Spuren/ Seite, welche in konzentrischen Kreisen, von außen (Spur 0) nach innen (Spur 39 bzw. 79) angeordnet sind. Somit ergeben sich mit dem MFM-Format Kapazitäten von 250 kByte bis 2.00 MByte (unformatiert).

2. Sektoren:
Die nächste Unterteilung findet in Sektoren statt, welche aus den Kreisen Stücke, wie vom Kuchen bekannt, ausschneiden. Früher war die Anzahl und die Größe der Sektoren meist durch die Diskette schon festgelegt, da jeder Sektor sein eigenes Indexloch hatte (Hard-sectored Disks). Man ist aber dazu übergegangen, dem Anwender freizustellen, wie viele Sektoren und welche Sektorgröße er wählen möchte (Soft-sectored Disks).
Die Standardgröße ist jetzt 512 Byte/ Sektor, grundsätzlich sind jedoch auch alle anderen geradzahligen Vielfachen von 128 Byte/Sektor möglich. Die Anzahl der Sektoren schwankt heute zwischen 8 und 18 Sektoren/Spur. Eine kleine Auflistung gängiger Formate mit ihren dazugehörigen Kapazitäten entnehmen Sie bitte Tabelle 1.
Dies sind die beiden physikalischen Unterteilungsarten, die durch die Hardware erzeugt werden. Es gibt jedoch auch softwareseitige Methoden, wie man eine Diskette unterteilen kann. Hier wäre zunächst der Block zu

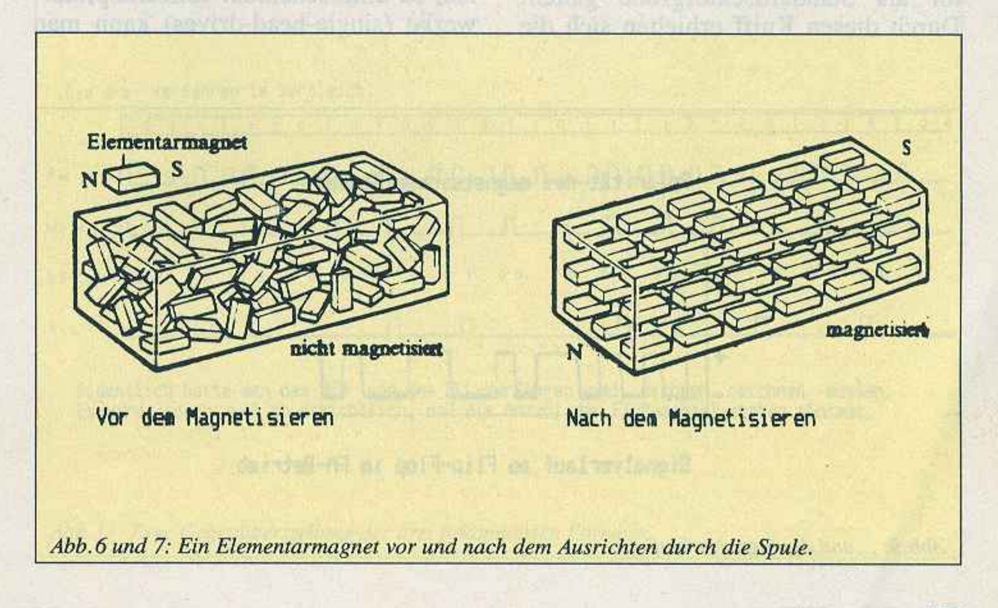


Abb.6 und 7: Ein Elementarmagnet vor und nach dem Ausrichten durch die Spule.

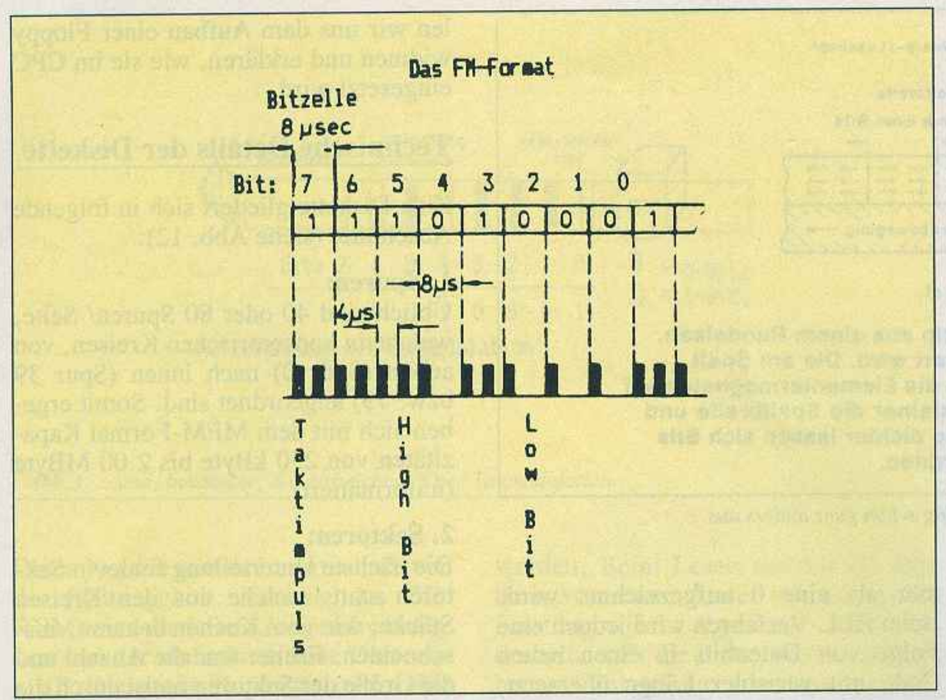


Abb.8: Der Aufbau des FM-Formats...

nennen, der beim Arbeiten mit Dateien eine wichtige Rolle spielt, da Files immer in Blöcken abgespeichert werden. Bei Ihrem CPC bedeutet dies zum Beispiel, daß die kleinste Datei immer ein kByte auf der Diskette beansprucht, da im CPC eine Blockgröße von 1024 Byte verwendet wird. Hieraus folgt, daß zwei Sektoren zu einem Block zusammengefaßt werden. Dies hat aber keinerlei Auswirkung auf die Formatierung, da es sich ja um eine Softwareeinteilung handelt. Von einer weiteren Unterteilung wird im CPC unter C/PM Gebrauch gemacht. Dort werden die Sektoren in 4 Records à 128 Byte unterteilt. Dies ist durch die Entwicklung von C/PM bedingt, da dieses Betriebssystem zu einem Zeitpunkt erschaffen wurde, an dem 128 Byte/Sektor als Standardsektorgröße galten. Durch diesen Kniff erhielten sich die Entwickler die Möglichkeit, das Betriebssystem auch unter anderen Sektorgrößen installieren zu können.

Durch diese softwareseitigen Unterteilungen wird der Diskettenspeicherplatz jedoch etwas verkleinert. Zu jeder Spur und jedem Sektor wird noch seine Kennung mit aufgezeichnet, an Hand welcher er beim Lesen erkannt wird. Ohne diese Einrichtung wäre es sonst nicht möglich, den Sektor später wiederzufinden. Einen genauen Spuraufbau von 3"-Laufwerken finden Sie in PC International 12'88 auf der Seite 48.

Genug der Diskette, kommen wir nun zum Laufwerk, der Floppy-Disk-Station. Hier gilt es zuerst einmal, zwischen Einzel- und Doppelkopflaufwerken zu unterscheiden. Einzelkopflaufwerke (single-head-drives) kann man

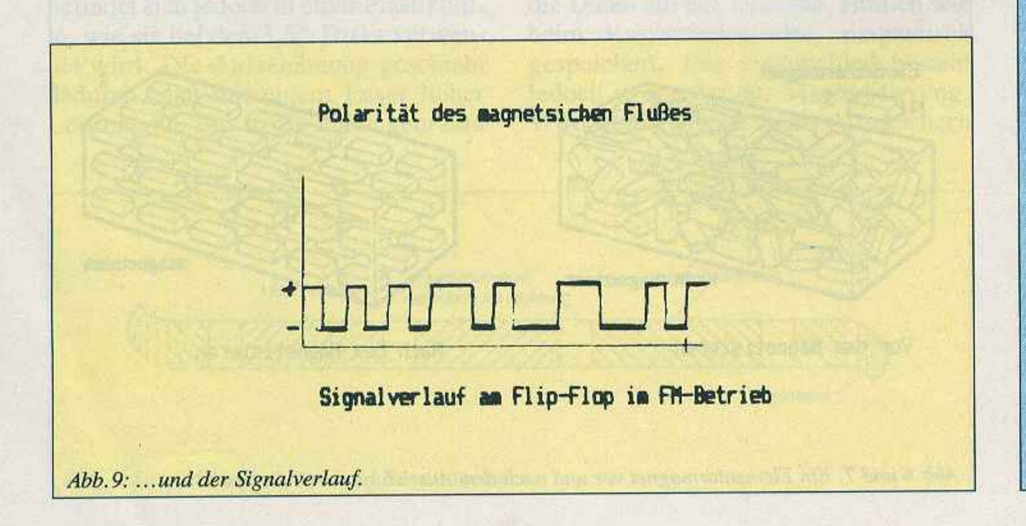


Abb.9: ...und der Signalverlauf.

Die Qual der Wahl...

...hat man als Computerbesitzer, wenn man für sich selbst ein Laufwerk sucht, sei es für den CPC, den PCW oder PC. Gerade bei diesen drei Computerlinien gibt es eine Vielzahl an Floppy-Laufwerken aller Diskettenformate- und Speichergrößen. Das Zauberwort heißt hier Shugart-Bus. Ob dieser Bus Sie zu Ihrem Ziel, nämlich zum Besitz einer Diskettenstation, bringt, hängt gerade bei den Amstrad-Computern nur von wenigen Faktoren ab.

Der Shugart-Bus ist ein standardisierter Anschluß, der für fast alle auf auf dem Markt befindlichen Laufwerke zutrifft. Viele Firmen bieten daher Komplettlösungen an, beim CPC sieht dies so aus, daß die Floppy gleich mit dazugehörendem Controller (dem Bauteil, das erst den Betrieb einer Floppy am Computer ermöglicht) zu beziehen ist. Darunter zählen zum Beispiel die original-Amstrad DD1, das X-Laufwerk von Dobbertin, die Stardrive 5,25"-/ 3"-Laufwerkskombination und andere. Als Zweitlaufwerke gelten grundsätzlich Floppies, die ohne eigenen Controller, dafür jedoch anschlußfertig an das Erstlaufwerk und dessen Controller zu beziehen sind. Und hier gibt es weitaus mehr Angebote, als es auf den ersten Blick scheint. Nicht nur die Geräte von Dobbertin, Frank Strauß Elektronik, G+L, ACW-Soft und diverse andere Anbieter sind hier präsent, Elektronikfirmen, wie Conrad, Bühler, Völkner, haben Rohlaufwerke mit Shugart-Bus im Sortiment, die schon für einen Bruchteil des Preises für eine 'Komplettfloppy' zu erhalten sind. Diese Angebote gelten übrigens auch für JOYCE-(PCW-)Benutzer. Allerdings ist man hier als versierter Bastler wesentlich im Vorteil, da außer der Floppy noch ein Netzteil und diverse Anschlußkabel herzustellen sind. Auch mit der Einstellung der 'Jumper' (kleine Steckbrücken, die elektronische Geräte an die jeweiligen Gegebenheiten anpassen) tut

sich so mancher 'Ritter des Lötkolbens' schwer. Deshalb, und das ist ganz wichtig, beim Kauf von Rohfloppies daraufachten, daß eine richtige Anleitung sowie Schaltpläne mitgeliefert werden können.

Bei den PCs sieht es im bezug auf Laufwerke auch nicht schlecht aus, allerdings sind PC-1512/1640-Benutzer auf die Amstrad-Laufwerke angewiesen, wenn der Einbau nicht zu einem anstrengenden Computeraus-, -ein- und -umbau werden soll. Manche PC-Laufwerke, die preiswert zu erhalten sind, passen zwar elektronisch an den PC, leider sind jedoch die Einbaumaße problematisch, so daß die Aussage "Ich habe mein Laufwerk mit der Laubsäge eingebaut!" leider sehr schnell gültig wird. Das Angebot bei den PC-Laufwerken reicht vom 5,25"-Laufwerk intern/extern bis zum 3,5"-Pendant, so daß wohl jeder 'sein' Maßlaufwerk finden sollte. Die neuen Amstrad-PCs der 2XXX-Reihe werden auch schon von verschiedenen Firmen (natürlich auch von Amstrad selbst) mit Laufwerken bedacht, so daß auch hier keine Engpässe entstehen.

Noch ein Wort zu den sogenannten AT-Laufwerken: Wie ein Lauffeuer gingen die Gerüchte über diese Speichergiganten durch die PC-Welt. Sie sind auch Giganten, allerdings nur dann, wenn sie am entsprechenden Controller angeschlossen sind, der als einziger in der Lage ist, die hohe Kapazitätsmenge (1.2 MByte bei 5,25"-, 1.44 MByte bei 3,5"-Disketten) einzurichten. Ein solches High-Density-Laufwerk an einem normalen Controller zu betreiben (vorhanden im PC 1512/1640) und darauf zu hoffen, mehr Speicherplatz zu erhalten, ist also zwecklos.

Falls Sie jetzt noch nicht wissen, zu welchem Laufwerk Sie sich entschließen sollen, schauen Sie sich doch in Ruhe die Anzeigen in diesem Heft an, vielleicht 'erwischt' es Sie noch im gleichen Moment, und der größte Wunsch heißt nur noch "Floppy".

(jb)

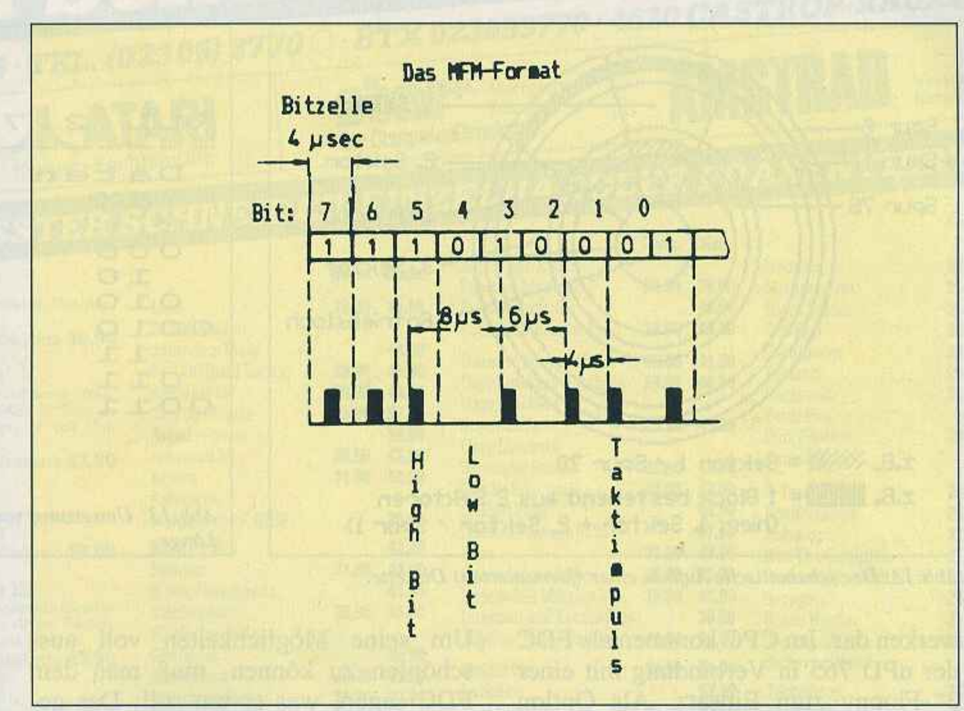


Abb.10: Das MFM-Format.

wiederum in zwei Kategorien einteilen:

– Laufwerke, bei denen nur eine Diskettenseite verwendet werden kann (z. B. BASF 6106). Allerdings kann man durch Anbringen eines zweiten Indexloches und eines zweiten Schreibschutzloches auch die andere Seite nutzbar machen.
– Laufwerke, bei denen einen Verwendung der zweiten Diskettenseite bereits vom Hersteller vorgesehen ist, die Diskette muß man jedoch selbst wenden (z.B. DD1).

Heute geht man dazu über, nur noch Doppelkopflaufwerke (double-head-drives) herzustellen, um dem lästigen Diskettenwenden zu entgehen und die gesamte Speicherkapazität der Diskette auf einmal zur Verfügung zu haben, da die Programme und Daten immer umfangreicher und länger werden.

Gebieter, was befehlest du?

Es gibt grundsätzlich zwei Methoden, wie man ein Laufwerk steuern kann. Die kompliziertere Technik ohne FDC (= Floppy disc controller) wollen wir hier nicht erklären, da sie beim CPC keine Verwendung findet und der Großteil der Floppys weitestgehend über einen FDC programmiert wird. Der FDC stellt die Schnittstelle zwischen der CPU und den Diskettenlauf-

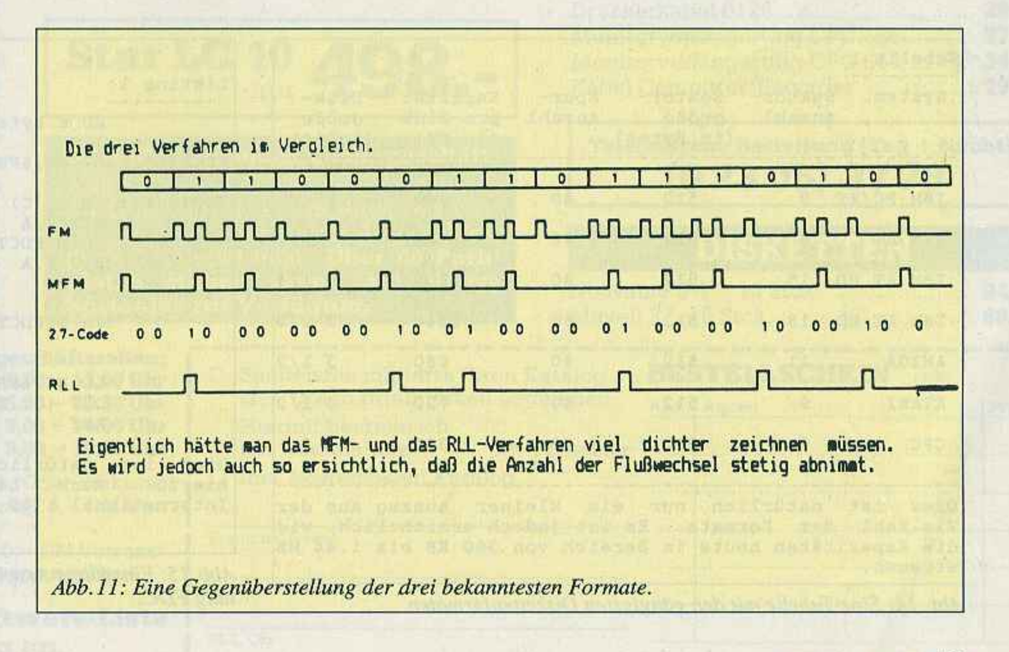


Abb.11: Eine Gegenüberstellung der drei bekanntesten Formate.

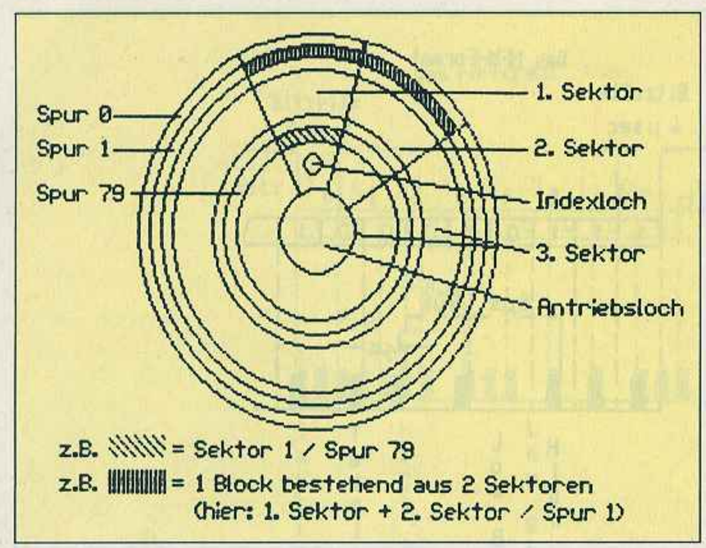


Abb.12: Der schematische Aufbau einer (formatierten) Diskette.

RLL 2.7 Verfahren:

Daten &X	->	Code &X
000		000100
10		0100
010		100100
0010		00100100
11		1000
011		001000
0011		00001000

Abb.13: Umsetzung von Datenbits in einem neuen Code mit variabler Länge.

werken dar. Im CPC kommen als FDC der uPD 765 in Verbindung mit einer 3“-Floppy zum Einsatz. Als Option kann an den FDC noch ein weiteres Laufwerk angeschlossen werden.

Wir wollen nun kurz auf seine Programmierung im CPC eingehen. Der uPD 765 wird im CPC über die Pollingmethode an die Z80 CPU angeschlossen, das heißt, das Steuerprogramm muß den FDC laufend abfragen, ob er ein Byte für den Z80 hat oder ein Byte von ihm erwartet.

Wie dies vor sich geht, entnehmen Sie bitte Listing 1. Eine ausführlichere Beschreibung können Sie dem in der PC AMSTRAD erschienenen Floppykurs entnehmen.

Der FDC bietet zum Bearbeiten der Diskette eine Vielzahl von Befehlen, wie DATEN SCHREIBEN, DATEN LESEN, SPUR FORMATIEREN etc. Um seine Möglichkeiten voll ausschöpfen zu können, muß man dem FDC sagen, was er tun soll. Das geschieht dadurch, daß man dem FDC den Befehl und die dazu benötigten Parameter, wie z. B. gewünschte Spur, Sektor, Sektorgröße, übergibt. Da die Programmierung des FDC sehr komplex ist und nicht jeder sie beherrscht, hat man ihm das AMSDOS als Betriebssystem mitgeben, welches dem Anwender die wesentlichen Befehle und Routinen, wie File öffnen, Daten abspeichern, File schließen, Inhaltsverzeichnis ausgeben etc., zur Verfügung stellt. Das bedeutet, daß der Benutzer von der Programmierung des FDC entbunden wird und sich vollkommen auf das Arbeiten mit Dateien beschränken kann.

Damit wollen wir diesen kleinen Exkurs durch die Welt der Floppy schließen. Folgenden Tip hoffen wir Ihnen aber noch mitgeben zu dürfen: Wenn Sie auch nicht alles verstanden haben, verzweifeln Sie nicht sofort , denn die Floppy ist ein recht schwieriges Thema und bedarf eines langen und gründlichen Studiums.

Christoph Hipp/Alexander Knopp/
Ulrich Weiss/jb)

Literaturhinweis

Die im Bericht verwendeten Zeichnungen entstammen dem Buch:

Schlüssel zum Mikrocomputer

von **Dieter Nührmann,** *welches im Knaur-Verlag erschienen ist, und dem Technik-Manual zur BASF-Floppy 6106.*

Tabelle 1

System	Sektoranzahl	Sektorgröße (in Bytes)	Spuranzahl	Kapzität pro Disk (in KB)	Diskgröße (in '')
IBM PC/XT	9	512	40	360	5 1/4
IBM AT	9	512	80	720	3 1/2
IBM AT HD	15	512	80	1200	5 1/4
IBM AT HD	18	512	80	1440	3 1/2
AMIGA	11	512	80	880	3 1/2
ATARI	9	512	80	720	3 1/2
CPC	9	512	40	360	3

Dies ist natürlich nur ein kleiner Auszug aus der Vielzahl der Formate. Es ist jedoch ersichtlich, wie die Kapazitäten heute im Bereich von 360 KB bis 1.44 MB streuen.

Abb.14: Eine Tabelle mit den gängigsten Diskettenformaten.

```
Listing 1:
----------
           LD E,byte        ; auszugebendes Byte (z.B.
                              Befehl)
FDCTEST :  LD BC,&FB7E      ; Adresse des Hauptstatus-
                              registers
FDCTEST1:  IN A,(C)         ; Hauptstatusregister einlesen
           BIT 7,A          ; FDC bereit ? (1=bereit)
           JR Z,FDCTEST1    ; nein, dann weiter warten
           BIT 6,A          ; Datenrichtung testen
                              (1=FDC benoetigt ein Byte von
                              Z80)
           JR Z,FDCTEST1    ; kein Byte erwartet, dann
                              weiter warten

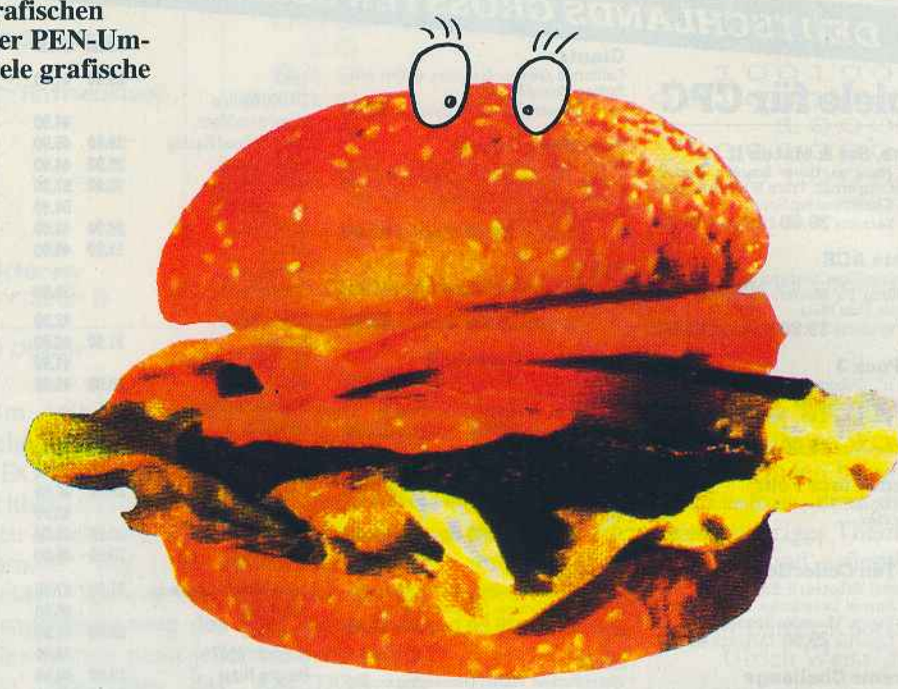
           LD BC,&FB7F      ; Adresse des Datenregisters
           OUT (C),E        ; Byte an FDC ausgeben
           RET              ; zurueck
Dies ist natürlich keine optimierte Routine (siehe
hierzu auch Listing FDC-Programmierung in PC
International 1'89 Seite 47 Zeile 600 ff).
```

Abb.15: Eine kurze Assembler-Routine zum Schreiben eines Bytes in Richtung FDC.

Im Zauberreich der Grafik

PEN-Umwandlung ohne Probleme

Heute kommen wir zum dritten Teil des grafischen Lehrganges, der sich unter anderem mit der PEN-Umwandlung beschäftigt. Weiterhin gibt es viele grafische Leckerbissen zum Ausprobieren.



1. Fillunterbrechung im MULTISCREEN

Wer mit dem im letzten Heft vorgestellten FILLBREAK-Programm (Fillunterbrecher, Seite 28) gearbeitet und die fantastisch geformten Füllflächen, die es erzeugen kann, bewundert hat, wird sich oft gewünscht haben, die Möglichkeiten dieses Programms auch innerhalb von MULTISCREEN nützen zu können; dann bräuchte man das entstandene Bild nicht immer wieder erst abzuspeichern, bevor man es weiter bearbeiten kann, man könnte die Füllfläche sofort isolieren, konvertieren usw. – aber leider ist das FILLBREAK-Programm zu groß, als daß es noch im MULTISCREEN unterzubringen wäre.

Aber es gibt einen Weg: Wir können daraus ein Binärprogramm erzeugen, das beim Start von MULTISCREEN mitgeladen wird und vom Hauptprogramm aus aufgerufen werden kann. Gehen Sie dazu folgendermaßen vor: Laden Sie das Programm "Fillunterbrecher", und verkürzen Sie die Zeile 1080 auf den Befehl MEMORY &A200, anschließend geben Sie als Zeile 1100 folgendes ein:

```
1100 SAVE"FILLBRK.BIN",B,&A2FA,&1FB
```

Das Programm müßte jetzt so aussehen wie das abgedruckte Listing 1. Speichern Sie diesen "Fillader" sicherheitshalber erst auf die Diskette, auf der Sie auch MULTISCREEN stehen haben (Sie finden ihn unter dem Namen "FILLADER.BAS" auf der Databox). Lassen Sie ihn dann laufen. Er erzeugt und speichert ein Binärprogramm unter dem Namen "FILLBRK.BIN", das immer zusammen mit MULTISCREEN auf der gleichen Diskette stehen sollte. Fügen Sie nun im MULTISCREEN-Programm (Heft 6/89, S.31) die folgenden beiden Zeilen ein:

```
52 IF PEEK(&A2FE) < > &DD THEN LOAD
"FILLBRK.BIN",&A2FA
435 IF INKEY(53)=32 THEN TAGOFF: LOCATE
1,1:PRINT CHR$(23)CHR$(0): GRAPHICS PEN
sf:x0=x:y0=y:MOVE x,y: CALL &A2FA,ff:
x=x0:y=y0:GOTO 340
```

Jetzt können Sie den Fillunterbrecher aufrufen, wenn Sie nach dem Anwählen der Option(10) und der Parametereingabe den Ausfüllvorgang mit <SHIFT> + <f> auslösen. Zweimaliges Drücken von <ESC> bringt das Ausfüllen zum vorübergehenden Anhalten; mit einer anderen Taste kann es fortgesetzt werden. Durch einen weiteren Druck von <ESC> + <Leertaste> wird das Ausfüllen abgebrochen und der erreichte Zustand in den Speicher übernommen. Anschließend kann der Cursor weiterbewegt und woanders weitergefüllt werden. Soll das Bild endgültig übernommen werden, so genügt wieder ein mehrmaliger Leertastendruck, und Sie können sofort anschließend die Füllfläche isolieren (Option 5) und mit ihr weiterarbeiten. Die beiden anderen Füllmöglichkeiten durch <f> und <CONTROL> + <f> stehen natürlich weiter wie bisher zur Verfügung.

2. Strukturwandel durch andersfarbiges Überzeichnen

Alle unseren bisherigen Bilder waren in erster Linie von ihrer Struktur bestimmt; die Farbe spielte dabei kaum eine Rolle. Aber die Struktur eines Bildes kann auch von der Farbe umgestaltet werden. Nehmen Sie z.B. das Grundprogramm zur Quadrate-Grafik (Heft 3/89, S.12) und fügen Sie nur die zwei Zeilen ein:

```
52 w=0.2:GRAPHICS PEN 0
53 GOSUB 70:GRAPHICS PEN 1
```

Wer mit dem CPC 464 arbeitet, der den Befehl GRAPHICS PEN nicht kennt, muß statt dessen eingeben:

```
PLOT 1000,1000,0.
```

Dadurch, daß somit (weit außerhalb des Bildschirms) ein Punkt mit PEN 0 gesetzt wird, schaltet der CPC 464 auch alle folgenden grafischen Ausgaben auf den PEN 0 um.

Wichtig ist bei solchen Programmen mit Farbwechsel auch das abschließende GRAPHICS PEN 1 (bzw. PLOT 1000,1000,1 beim CPC 464). Es kann Ihnen sonst leicht passieren, daß Sie ein neues Programm starten und überhaupt nichts auf dem Bildschirm erscheint, weil noch der GRAPHICS PEN 0, der ja die gleiche Farbe hat wie der Hintergrund, eingestellt ist.

Durch die Zufügung in unserem Programm gehen wir also über das ursprüngliche Bild noch einmal mit einer anderen Farbe darüber; das führt dazu, daß die Wände dieses Raumes allmählich zerfallen und sich nach allen Seiten hin öffnen. Probieren Sie das mit verschiedenen Werten von w! Jedes Mal ergeben sich dabei andere Zerfallstrukturen.

In der folgenden Grafik, die ebenfalls nur aus Quadraten aufgebaut ist, schafft der Farbwechsel Platz für das Erscheinen des "Morgensterns" – ein Beispiel für Grafiken, bei denen das Zuschauen beim Entstehen ebenso reizvoll ist wie das fertige Bild:

```
10 'Das Erscheinen des Morgensterns
20 MODE 2:DEG
30 a=290:b=200:f=1.04:n=78:r=20:
w=-5:GOSUB 90
40 a=350:w=5:GOSUB 90
50 GRAPHICS PEN 0:n=57:
GOSUB 90:a=290:w=-5:GOSUB 90
60 GRAPHICS PEN 1:PRINT CHR$(23)CHR$(1)
70 a=320:f=1.009:n=77:r=10:
w=45:GOSUB 90
80 f=1.01:n=13:r=55:GOSUB 90:CALL &BB18:
END
90 ORIGIN a,b
100 x=r:y=r
110 FOR i=1 TO n
120 PLOT x,y
130 DRAW -y,x
140 DRAW -x,-y
150 DRAW y,-x
160 DRAW x,y
170 xx=x*COS(w)-y*SIN(w):
y=x*SIN(w)+y*COS(w)
180 x=xx*f:y=y*f
190 NEXT i:RETURN
```

Für ein letztes Beispiel wollen wir Ihnen eine neue Art der Grafik vorführen, die nicht aus Quadraten, sondern aus der Bogenraute aufgebaut ist. Für die interessante Figur der Bogenraute gilt als Grundform die mathematische Relation:

x=rx*COS(w)↑3
y=rY*SIN(w)↑3

Ihre zeichnerische Darstellung auf dem CPC sieht folgendermaßen aus:

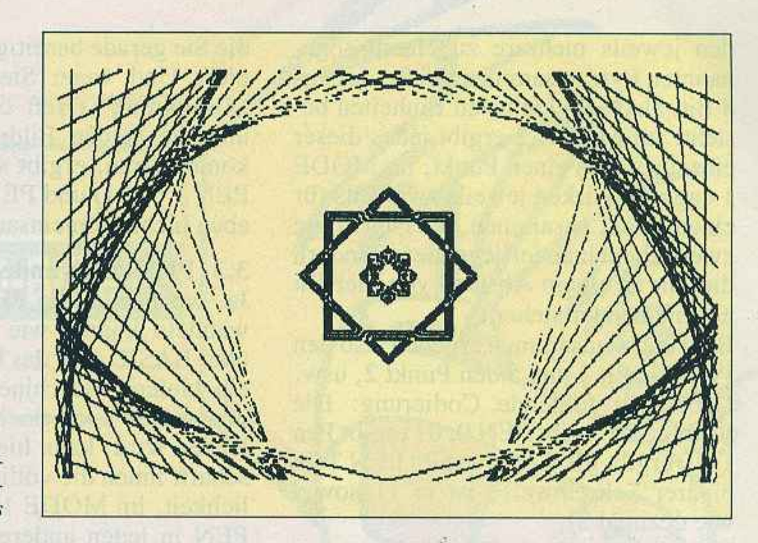
```
10 'Bogenraute
20 MODE 2:DEG:ORIGIN 320,200
30 a=320:b=200:rx=250:ry=140:GOSUB60
50 CALL &BB18:END
60 ORIGIN a,b
61 FOR w=0 TO 360
70 x=rx*COS(w)↑3
80 y=ry*SIN(w)↑3
90 IF d=0 THEN PLOT x,y ELSE DRAW x,y
100 d=1:NEXT w
110 d=0:RETURN
```

3.Grundzüge der Farbdarstellung im CPC

Mit der Farbe läßt sich aber die Bildstruktur noch weit nachhaltiger beeinflussen. Dafür müssen zunächst die nötigen Befehle kurz dargestellt werden.

3.1. Die Unterscheidung von PEN und INK

Wie Sie ja wohl wissen, werden im CPC Farben durch zwei verschiedene Befehle erzeugt: PEN und INK. Im MODE 2 stehen nur zwei PENs zur Verfügung, im MODE 1 aber schon vier, im MODE 0 dagegen 16. Man kann einen PEN mit einem Pinsel vergleichen, der nun in ein Tuschgläschen mit einem ganz beliebigen Farbton getaucht werden kann und und nun seine Punkte, Linien und Pinselspuren in diesem Farbton zeichnet. Dieser Farbton wird mit INK bezeichnet, und es gibt 27 davon. Die Anweisung INK 0,3 taucht also den PEN 0 in die rote Farbe (=3); alles, was mit PEN 0 gezeichnet wird, erscheint in Rot. Freilich endet hier die Vergleichsmöglichkeit mit Pinsel und Farbe; denn es ist nicht möglich, dadurch, daß man dem gleichen PEN nacheinander verschiedene INKs zuweist, ein mehrfarbiges Bild zu zeichnen. Die Anweisung "INK pinsel, farbe" bezieht sich immer auf das ganze Bild, ändert also auch die Farbe der schon gezeichneten Teile.


Bild 1: Das Erscheinen des Morgensterns

Aber was geschieht nun, wenn verschiedene PENs mit verschiedenen Farben sich überlagern? Man könnte meinen, daß sich dann die Farben eben mischen, daß z.B. Blaugrün (10) und Purpur (7) irgendeinen Braunlilaton ergeben. Aber sehen Sie sich das folgende Beispiel an, bei dem die schrägen Türme dadurch zustande kommen, daß in Zeile 120 der Printabstand immer dann verkleinert wird, wenn y durch 24 ohne Rest teilbar ist (sollten Ihnen Begriffe wie "Printabstand" nicht mehr geläufig sein, so sehen Sie nochmal in Heft 3/89, S.14 nach). Auf dem CPC 464 müssen Sie bei diesem Programm wieder die Anweisungen GRAPHICS PEN 0 bezw. 1 durch die Befehle PLOT 1000,1000,0 bzw.1 ersetzen:

```
10 ' Gotische Turmfassade
20 INK 0,0:INK 1,10:INK 2,7:INK 3,26
30 MODE 1:PRINT CHR$(23)CHR$(1):TAG
40 f$=STRING$(5,0)
50 FOR a=40 TO 520 STEP 160
60 d=d+1:IF d MOD 2=0 THEN GRAPHICS PEN 1
ELSE GRAPHICS PEN 2
70 b=20:p=40:s=4:y2=320:
GOSUB 90:NEXT a
80 CALL &BB18:END
90 ORIGIN a,b:FOR y=0 TO y2 STEP s
100 MOVE x,y:PRINT f$;:MOVE x+p,y:
PRINT f$;
110 MOVE x-p,y:PRINT f$;
120 IF y MOD 24=0 THEN p=p-3
130 NEXT y:RETURN
```

Dieser Wechsel von blaugrünen und purpurnen Türmen, hervorgerufen durch den regelmäßigen PEN-Wechsel in Zeile 60 und auf einem Grün-Monitor nur als trübe Spur erkennbar, sieht allerdings noch nicht nach einer "gotischen Turmfassade" aus. Aber rücken Sie nun einfach die Türme näher zusammen, indem Sie die STEP-Angabe in Zeile 50 ändern in STEP 80! Und da entsteht an den Überschneidungsstellen kein Braunlilaton, sondern in leuchtendem Weiß wachsen zierlich strukturierte Türmchen wie an der Bekrönung einer gotischen Fassade empor. Geben Sie nun im Direktmodus ein:

```
INK 1,0:INK 2,0
```

Jetzt haben Sie die "Gotische Turmfassade" allein auf dem Bildschirm.

Bei solchen INK-Experimenten, bei dem Sie den PENs alle möglichen Farben zuweisen, um die beste Wirkung auszuprobieren, kann es leicht passieren, daß Sie nicht mehr zurückfinden und vielleicht plötzlich gar nichts mehr auf dem Bildschirm zu sehen ist. Da hilft ein Trick: der Befehl CALL &BC02 stellt die ursprüngliche Farbzuweisung des CPC auf dem ganzen Bildschirm wieder her; diese Eingabe werden Sie zur Not auch bei schwarzem Bildschirm noch blind hinkriegen, und mit einem Schlag erscheint Ihr ganzes Bild wieder.

3.2. Farbcodierung intern

Wie nun der merkwürdige Farbeffekt bei unseren Türmen zustande kommt, klärt ein Blick in das Innenleben des CPC-Bildschirmspeichers. Die Bildpunkte auf dem Monitor werden ja nicht einzeln codiert, sondern es wer-

den jeweils mehrere zu einem sogenannten Byte zusammengefaßt, das aus 8 Bit, also acht kleinsten Einheiten besteht. Im MODE 2 ergibt jedes dieser einzelnen Bits einen Punkt; im MODE 1 dagegen wirken jeweils zwei Bits für einen Punkt zusammen, aber nicht die zwei nebeneinanderliegenden, sondern die, die in einem Abstand von vier Bit nebeneinander stehen:
Bit 0 und 4 zusammen ergeben also den Punkt 1, Bit 1 und 5 den Punkt 2, usw. Dabei gilt folgende Codierung: Die Bitfolge 00 ergibt PEN 0, 01 ergibt Pen 1, 10 ergibt PEN 2, 11 ergibt PEN 3 (in binärer Schreibweise ist ja 11 soviel wie dezimal 3).
Nun ist der Farbeffekt bei unserer "Turmfassade" klar: PEN 1 XOR PEN 2 ergibt nicht lila (das wäre ja nur eine augenblickliche INK-Zuweisung), sondern PEN 3 (binär: 01 XOR 10 = 11), und dem PEN 3 wurde ja das helle Weiß zugewiesen. Nun wird auch klar, warum bei einem Bild im MODE 1, das Sie waagerecht spiegeln, die Farbe wechselt (nehmen Sie dafür z.B. den "Mosaikstern" aus Heft 6/89). Aus dem Byte 00001111 wird eben beim Spiegeln 11110000 - und das ergibt PEN 2.
Klar wird jetzt auch ein anderer Effekt, den Ihnen MULTISCREEN ermöglicht. Wenn Sie ein Bild im MODE 2 eingeladen haben (z.B. den "Eiglobus" aus Heft 6/89), dann unterbrechen Sie doch einmal den Programmlauf, und geben Sie im Direktmodus ein: m=1. Dadurch werden alle im Speicher befindlichen Bilder auf MODE 1 gesetzt. Drücken Sie jetzt die kleine ENTER-Taste – ein völlig anderer Eiglobus erscheint! Auf dem Grünmonitor ist er dünn und löchrig geworden, auf dem Farbmonitor entfaltet sich ein wirres Farbenspiel. Die einzelnen Bits im Bildschirmspeicher werden jetzt eben ganz anders interpretiert, als Farbcodierung wie oben dargestellt. Oder versetzen Sie das "Brötchenbild" (Heft 6/89), nachdem es im Mode 2 eingeladen wurde, in den MODE 1 – da wird die ganze Struktur verändert, durch die Farbe ist ein neues Bild entstanden. Geben Sie jetzt im Direktmodus ein:

```
INK 1,0:INK 2,0: INK 3,26.
```

Wieder haben Sie ein ganz neues Strukturmuster auf dem Bildschirm! Freilich: Das alte Bild ist trotzdem noch vorhanden, nur mit teilweise nicht sichtbaren Farben. Verwenden Sie eine Hardcopyroutine, die, wie viele solcher Routinen, alles ausdruckt, was auf dem Bildschirm sichtbar ist, so bekommen Sie mit ihr alles, auch die Teile, die Sie gerade beseitigt haben, aufs Papier. Und wenn Sie versuchen, das "Grabkreuz" (Heft 6/89) zu spiegeln und die beiden Bilder über AND zu kombinieren, ergibt sich gar nichts – PEN 1 (=01) und PEN 2 (=10) haben eben nichts gemeinsam.

3.3. PENs umwandeln

Ja, wenn man die PENs auch so umwandeln könnte wie die INKs! Nun, über BASIC geht das leider nicht. Aber ein kleines Maschinenprogramm (das uns später auch noch andere Dienste leisten wird) kann hier helfen! Es verschafft Ihnen die völlig neuartige Möglichkeit, im MODE 1 jeden beliebigen PEN in jeden anderen umzuwandeln. Tippen Sie den Datalader dafür ab (="PENLADER.BAS", Listing 2), speichern Sie ihn auf Ihre MULTISCREEN-Diskette bzw. -Kassette, und lassen Sie ihn laufen. Er erzeugt und speichert ein Maschinenprogramm, das beim ersten Aufruf von MULTISCREEN mitgeladen wird. Fügen Sie dann in MULTISCREEN die folgenden Zeilen ein:

```
54 IF PEEK(&A4FE)<>&CB THEN LOAD
"PENBYTES.BIN",&A4F5
152 PRINT"(13) Pen umwandeln"
520 MODE m:CALL s
530 INPUT"Alter PEN, neuer PEN: ",ap,np
540 IF ap=1 THEN ap=2 ELSE IF ap=2 THEN ap=1
550 IF np=1 THEN np=2 ELSE IF np=2 THEN np=1
560 POKE &A4F6,ap:POKE &A4F8,np:CALL s:
CALL &A4F5
570 IF INKEY(27)=0 THEN LOCATE 1,1:CALL b:
GOTO 530
580 IF INKEY(47)=0 THEN 250
590 GOTO 570
```

Nun können Sie im MODE 1 jeden PEN umwandeln; wollen Sie noch einen weiteren PEN ändern, so brauchen Sie nur auf <p> zu drücken. Die lästige Erscheinung, daß dabei zunächst immer ein "p" auf dem Bildschirm erscheint, das erst weggelöscht werden muß, können Sie beim CPC 664/6128 vermeiden, indem Sie in Zeile 530 am Beginn noch einfügen: CLEAR INPUT (der CPC 464 kennt diesen Befehl nicht). Zweimaliger Leertastendruck übernimmt das umgewandelte Ergebnis und führt zurück zum Menü.

4. Farben und Ausfüllen

Für die Grafik ist wichtig, daß die verschiedenen FILL-Befehle sich gegenüber den PENs ganz verschieden verhalten. Manche (wie der des mehrfach erwähnten COPYSHOP-Programms sowie der des Emulators für den CPC 464) betrachten jeden anderen PEN außer dem, auf dem sie zu laufen beginnen, als Sperrfarbe, andere (wie der des AMSTRAD-BASIC oder unser Exotic-Fill) erkennen nur eine einzige Sperrfarbe, die man angeben muß. Versetzen Sie den "Eiglobus" in den MODE 1, und starten Sie das Ausfüllen von dem Loch in der Bildmitte aus, so wird fast das ganze Bild ausgefüllt (dabei entstehen interessante Zwischenstadien, die Sie durch den FILL-Unterbrecher für großartige Stadtsilhouetten hernehmen können); wandeln Sie aber vorher PEN 3 in PEN 1 um, so frißt sich der Ausfüllvorgang in ganz anderem Muster über die Fläche und bricht dann ab.
So können Sie jede Grafik in MULTISCREEN in wechselnden Modes untersuchen und durch PEN-Umwandlung die unterschiedlichsten Effekte hervorrufen. Probieren Sie das PEN-Umwandeln auch einmal im MODE 2 an einem reichstrukturierten Bild, etwa dem Eiglobus, aus! Da ergeben sich merkwürdige Strukturveränderungen. Mit noch ganz anderen Strukturveränderungen, die durch die Umwandlung bestimmter Bytes entstehen, werden wir uns im nächsten Heft beschäftigen.

(Friedrich Belzner/cd)

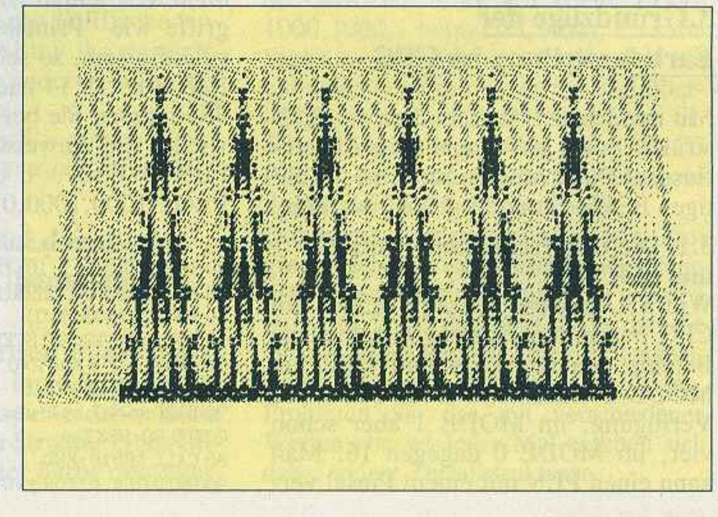


Bild 2: Gotische Turmfassade

Komplett mit 3D-Brille!

JETZT NEU:

FASZINATION IN 3D

Super-Action für Ihren CPC in echter 3D-Qualität!!

3D-Light Cycle:

Das allseits bekannte und beliebte TRON-Spiel für zwei Personen jetzt wie im Film!! Erleben Sie dieses spannende und abwechslungsreiche Actionspiel jetzt in einer neuen Dimension. Verblüffende und noch nie dagewesene 3D-Effekte sowie professioneller Sound lassen Sie in eine völlig andere CPC-Welt versinken. Diesen Super-Hit muß man 'live' gesehen haben.

3D-Labyrinth:

Das beste Labyrinthspiel jetzt in Super 3D-Qualität. Auf der Suche nach Hinweisen zum Passwort, das den mächtigen Zentralcomputer lahmlegen kann, lauern tausend Gefahren auf Sie. Die räumlich perfekte 3D-Darstellung, superschneller Grafikaufbau und viele Überraschungen garantieren eine völlig neue Art von Spielvergnügen.

Best.-Nr. 1369

Voraussetzungen:
CPC 464/664/6128 mit Farbmonitor. Das Spiel 3D-Light Cycle kann ohne 3D-Brille auch auf Grünmonitor gespielt werden, Darstellung dann in 2D.

49,- DM (unverbindliche Preisempfehlung)
Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:

Inland:		Ausland:	
Einzelpreis	49,– DM	Einzelpreis	49,– DM
zzgl. Versandkosten	4,– DM	zzgl. Versandkosten	6,– DM
Endpreis	**53,– DM**	**Endpreis**	**55,– DM**

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege





Game Set and Match 2

Hersteller: Ocean
Vertrieb: Fachhandel
Steuerung: Joystick/Tastatur
Preis: DM 59,95

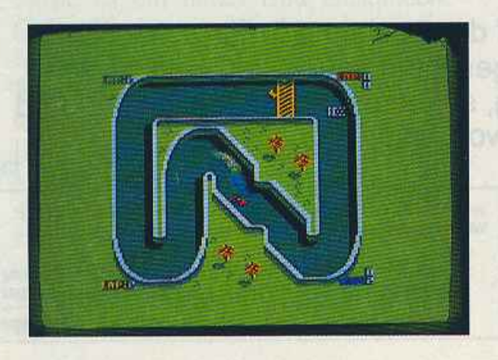
CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

Es lebe der Sport

Sport ist nach wie vor eines der beliebtesten Genres auf dem Computer, und da wundert es dann auch keinen, daß die erfolgreiche Sportcompilation Game Set and Match jetzt einen Nachfolger mit Game Set and Match 2 fand. In der neuen Ausgabe geben sich acht große Sportspiele die Ehre, von denen wir ein paar ausgewählte vorstellen wollen.

Super Hang On

Der direkte Nachfolger des Sega-Hits Hang On, hier nur um neue Strecken und die Turbo-Option erweitert. Durchqueren Sie auf Ihrem Motorrad verschiedene Länder in mehreren Etappen. Sollten Sie der Meinung sein, daß Sie ein Joystick-Experte sind, besteht die Möglichkeit, daß Sie bei Tempo 280 den Nitroturbo zuschalten, um Ihren Konkurrenten davonzufahren. Die Grafik ist etwas farbarm geraten, dafür aber recht flott. Der Sound ist eine gute Untermalung des Spiels. Selbst nach mehrmaligem Spielen macht Super Hang On noch Spaß. Super Hang On kann man wohl als eine der besten Motorradrennsimulationen für den Amstrad bezeichnen.



Championship Sprint

Noch ein Nachfolger eines großen Spiels. Championship Sprint ist ein Autorennspiel der Sonderklasse. Der Spieler sieht seinen Wagen und die Rennstrecke in der Draufsicht und muß natürlich versuchen, als erster durchs Ziel zu gehen. Hin und wieder sind auf der Rennstrecke Schraubenschlüssel, Ölflecken etc. zu finden. Die Schraubenschlüssel sollte man aufsammeln. Wenn man vier davon hat, kann man seinen Wagen damit tunen. Championship Sprint kann mit zwei Spielern gespielt werden. Das besondere an Championship Sprint ist das eingebaute Construction-Set, das es dem Spieler ermöglicht, seine eigenen Rennstrecken zu konzipieren. Championship Sprint macht gerade zu zweit einen Heidenspaß, und ich würde es als Highlight dieser Compilation bezeichnen, zumal auch Grafik und Sound gut sind.

Basket Master

Basketball macht Spaß, wenn man es selbst spielt. Mit dem Basket Master wurde versucht, diesen Spaß auf den Computer umzusetzen. In einer quasi 3D-Draufsicht sieht man das Spielfeld und die Spieler, die sich hier auf insgesamt zwei beschränken. Man kann zu zweit oder gegen den Computer spielen und sich gelungene Spielzüge noch einmal in Zeitlupe ansehen. Laut Handbuch soll die Musikuntermalung realistisch sein, doch ich finde, sie ist davon sehr weit entfernt. Die Grafik hätte etwas prächtiger sein können, reicht aber für das Spiel aus. Basket Master ist nur dem eingefleischten Basketball-Freak zu empfehlen, da es sich hier doch eher um One-on-One als um richtiges Basketball handelt.

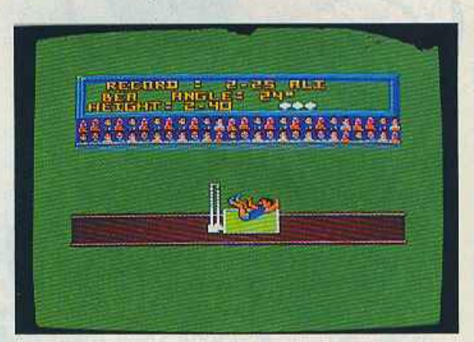
Match Day II

Fortsetzungen sind sehr beliebt, und so gibt es auch für den Fußball-Klassiker Match Day eine Fortsetzung, die gegenüber der ersten Version um einige Features aufgebessert wurde. So enthält Match Day II eine Liga und ein Pokalspiel. Die Möglichkeiten der Schüsse wurde auf fast alle Arten erweitert, die es im richtigen Fußball auch gibt. Die Grafik hat sich gegenüber der ersten Version nicht verändert, auch am Sound wurde nichts getan. Aber alles in allem ist Match Day II ein gut gemachtes Fußballspiel.



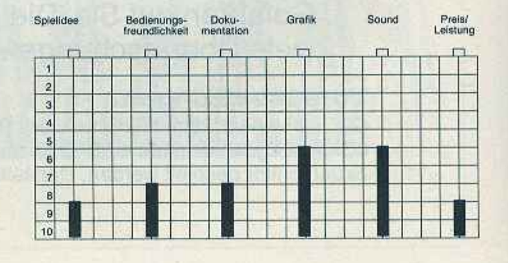
Track & Field

Der Sportspielklassiker überhaupt. Sorgte er doch in den Spielhallen für kaputte Hände und ekstatische Sprünge, wenn man einen neuen Rekord aufgestellt hatte. Auch in der Amstrad-Version hat Track & Field nichts von seinem Reiz verloren. Sechs Disziplinen gilt es zu meistern. Allerdings wird hier mehr Joystickakrobatik als Köpfchen verlangt. Und so gewinnt halt der, der seinen "Steuerknüppel" als erster in den "Joystick-Himmel" geschickt hat. Die Grafiken können sich sehen lassen, auch der Sound ist gut gelungen. Ich rate jedem, beim Sperrwurf mal auf Entenjagd zu gehen (Wurfwinkel 80 Grad).



Fazit

Game Set and Match ist eine ordentlich zusammengestellte Compilation. Natürlich sind neben den Highlights (Championship Sprint und Track & Field) auch zwei schwache Programme vertreten, aber der Rest der Software liegt über dem Durchschnitt, und so kann jedem Game Set & Match 2 nur wärmstens ans Herz gelegt weren. Hier bekommt man für seine DM 59,95 wirklich Value for Money (rg)



The Real Ghostbusters

Hersteller: Activision
Vertrieb: Fachhandel
Steuerung: Joystick/Tastatur
Monitor: Farbe/Grün
Preis: 49,50 DM

CPC 464 ☒ CPC 664☒ CPC 6128 ☒

Die Geister sind los

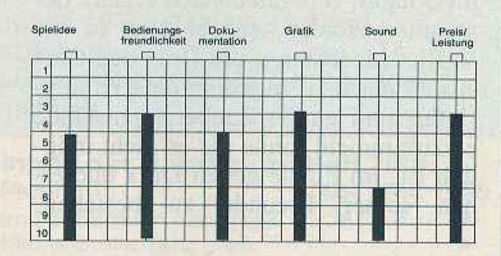
Was soll man jetzt davon halten? Da erschienen vor einigen Jahren durchaus wirkliche Gestalten auf der Kinoleinwand, die halb Amerika von Geistern aller Art befreiten, dabei allerdings meist mehr Schaden anrichteten, als die Geister je dazu imstande gewesen wären. Der Film wurde ein Kassenhit, was bedeutete, daß einige Zeit später ein Computerspiel auf dem Markt auftauchte, das sich mit den Geisterjägern beschäftigte. Das hatten wir also alles schon; und nun werden wir mit den wahren Ghostbusters konfrontiert. Die Frage drängt sich auf: Wurde der Film wiederaufgeführt?

Um es vorweg zu nehmen: Dieses Spiel hat thematisch nicht viel mit dem Film zu tun; es handelt sich eher um ein buntes Actionspiel, welches ein bis zwei Ideen der Filmautoren übernommen hat.

Ein oder zwei Spieler können die Jagd auf Geister jeglicher Art aufnehmen. Sie verkörpern dabei die Mitglieder der Ghostbuster-Truppe und ziehen von Level zu Level. Gut bewaffnet, geht es nun darum, alles, was sich bewegt, per gezieltem Schuß in nette kleine Geister zu verwandeln, die dann mittels Protonenstrahl in den Rucksack befördert werden. Am Ende eines Levels bekommen die Ghostbusters es dann noch einmal mit ein oder mehreren Levelwächtern zu tun. Diese sind zu beseitigen. Sind die Geisterjäger dabei erfolgreich, so erhalten sie einen Schlüssel, mit dessen Hilfe man nun in die nächste Spielebene gelangt. Die aufgesammelten Unholde werden gegen Bonuspunkte eingetauscht, wer will schon immer rege kleine weiße Bettlaken mit sich herumtragen? Hier und da sind Gegenstände zu finden, die den Spielern für einige Zeit gewissen Stärken geben. So schlägt und sammelt man sich durch die Ebenen, immer die gute Sache der Geisterbekämpfung im Hinterkopf.

Und noch ein Geist

Spielidee und Ausführung von "Real Ghostbusters" sind nicht gerade revolutionär neu, dafür wurden all die alten bewährten Mittel mit einer gehörigen Portion handwerklicher Geschicklichkeit zu einer soliden Ware zusammengeschweißt. Besonders die Anzahl der Geister und deren Vielfalt sind sehenswert. Es tauchen immer wieder neue Gesichter auf, und all diese sind hervorragend gestylt. Alle Figuren sind flott animiert, so daß stets jede Menge Bewegung im Spiel ist. In punkto Machart kann man sich über dieses Produkt also wahrlich nicht beschweren; was wie so oft fehlt, sind überraschende Ideen, die das mit der Zeit monoton werdende Spielgeschehen an den richtigen Stellen auflockern.





Haben Sie die "Real Ghostbusters" im Kino gesehen? Jetzt können Sie mitspielen – mit Ihrem CPC!

NEU:

Heißer Draht

jetzt mit Durchwahl!



Haben Sie Fragen, die nicht warten können? Dann rufen Sie uns an! Unser Leser-Telefonservice steht Ihnen

jeden Mittwoch von 17.00 bis 20.00 Uhr

zur Verfügung.

Sie erreichen Ihren Redakteur jetzt direkt unter einer Durchwahlnummer. Auf Ihren Anruf freuen sich:

Claus Daschner
(CPC)
(0 56 51) 80 09 – 16

Jürgen Borngießer
(CPC, PC)
(0 56 51) 80 09 – 17

Ralf Schößler (PCW)
(0 56 51) 80 09 – 18

Achtung: Die in früheren Heften veröffentlichte Sammelnummer ist ab sofort ungültig – diese Nummer bitte nicht mehr anwählen!

Das Spielgeschehen erinnert auf den ersten Blick an Spiele à la Gauntlet und Co. Am Ende jedes Levels erwartet den Spieler auch ein entsprechend fieser Oberbösewicht, der erst einmal den Zutritt zum nächsten Level verwehrt. Ist der Bursche niedergekämpft, hinterläßt er einen Schüssel, und neue Taten warten. Die folgenden Levels unterscheiden sich vom Spielgeschehen im allgemeinen kaum vom ersten, allerdings werden die Widersacher rabiater, und der Schauplatz verändert sich.

Fazit

Der Markt wird immer voller und die Werbegags damit immer ausgefeilter. Wer also ein Spiel zum Film oder einen Nachfolger zum ersten Ghostbusters-Spiel erwartet, der wird sicher enttäuscht sein. Wer Lust auf wilde Geister und Action hat, der ist mit diesem Produkt gut beraten, denn an der technischen Ausführung kann nicht viel bemängelt werden, gut, ein paar Stilblüten in der Anleitung, über die aber letztlich großzügig hinweggesehen werden kann.

(Joachim Freiburg/mm)

Barbarian II

Hersteller: Palace
Vertrieb: Fachhandel
Steuerung: Joystick/Tastatur
Monitor: Farbe/Grün
Preis: 49,95 DM

CPC 464 ☒ CPC 664 ☒ CPC 6128 ☒

Der Barbar und die Prinzessin

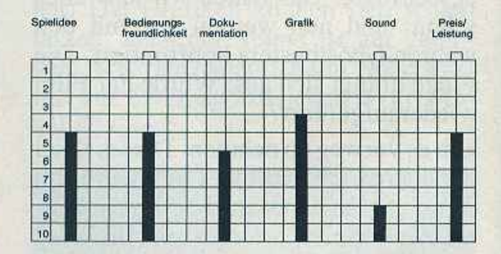
Einst kämpfte der Barbar gegen wilde Horden von Kriegern des bösen Drax. Dieser hatte es gewagt, die schöne Prinzessin Mariana zu entführen und diese mit einem Zauber zu bannen, eine Untat, die ein richtiger Barbar nicht auf sich sitzenlassen kann. Er schlug also die Krieger, um seine Herzdame zu entzaubern.

Als Drax bemerkte, daß es wohl nicht mehr lange gut um ihn stehen sollte, flüchtete er in das Verlies unter der schwarzen Burg und beschloß, aus hämischer Rache, Unheil über das Juwelenkönigreich zu bringen. Nun grault er in einem düsteren Keller, beschützt von außerordentlich widerlichen Kreaturen. Damit diesem Treiben ein Riegel vorgeschoben werden kann, muß erneut der Barbar her. Nur er und Mariana, die nicht nur schön, sondern auch schwertkampferprobt ist, sind in der Lage, sich in die Behausung des üblen Drax vorzukämpfen.

Kampf und nur wenig mehr

Die Vorgeschichte von Barbarian II deutet es bereits an: In diesem Programm wird gekämpft, gekämpft und noch einmal gekämpft. Der Spieler – er kann seine Spielfigur zwischen dem Barbaren und der schönen Mariana wählen – tritt und schlägt sich durch drei Bereiche, die ihrerseits jeweils aus knapp 30 Bildern bestehen. Er beginnt im Ödland, verweilt danach in stark bewohnten Höhlen, ehe er dann in das Verlies hinabsteigt, um Drax den Garaus zu machen. In jedem dieser Labyrinthe sind einige Zaubergegenstände einzusammeln, ohne die es nicht möglich ist, im Finale gegen Drax und einen seiner Freunde zu bestehen.

So rennt der Spieler also Bild für Bild dem nächsten Gegner in die Arme und muß sich seiner Haut wehren. Dies geschieht mit Hilfe von fünf verschiedenen Schlägen oder Tritten. Erscheint ein Gegner im Bild, so wird seine 'Lebenskraft' per Balken im oberen Teil des Bildschirms angezeigt. Die eigene noch verbliebene Stärke wird ebenfalls angezeigt. Bei jedem Treffer werden diese Balken kleiner. Verschwindet ein Balken einer Figur, so hat die andere gewonnen. Mit einem Blopp löst sich der Niedergeschlagene in Luft auf und ward nicht mehr gesehen. Diese Kämpfe sind zu Beginn des Spiels ganz interessant, werden aber mit zunehmender Dauer stupide, weil es nicht genügend Aktionsmöglichkeiten gibt und auch die Gegner nicht gerade die Intelligenz mit Löffeln gefressen haben. In dieser Phase fehlt dem Spiel dann der entscheidende Pepp, denn wenn schon 'nur' gekämpft werden soll, dann aber bitte auch mit Tricks und Finessen.



Fazit

Aufgrund der nicht gerade vor Abwechslung strotzenden Spielidee, die Barbarian II zugrunde liegt und der nur mäßigen Ausführung, schafft es dieses Programm nicht, aus dem Mittelmaß herauszuragen. Zwar wurde der Packung ein hübsches Poster beigelegt, dafür aber leider mal wieder an der Anleitung gespart. Die deutsche Übersetzung scheint von einem Franzosen aus dem Englischen ins Deutsche übersetzt zu sein, Zitat: "Während des Spiels können Sie mehr Leben gewinnen, wenn Sie alle Schädel, die Sie vor Ihnen gelebt haben." Mehr Sorgfalt ist das Mindeste, was hier erwartet werden kann.

(Joachim Freiburg/mm)



Wird es Ihnen gelingen, Ihren Barbaren durch die Verliese von Drax zu geleiten? Sicherlich keine einfache Aufgabe, die Sie sich da aufgehalst haben

Bonusprogramm
Pfiffiger Intelligenz-Test
für jung und alt

CPC DATABOX

– Das ist die Software zur PC-International –
— Jeden Monat neu —

DATABOX:

— mehr als der übliche Softwareservice

— bringt ergänzend sämtliche Listings der jeweiligen Zeitschrift und alle Programmbeispiele auf Kassette oder auf 3"-Diskette.

— Programme sind, soweit systembedingt möglich, auf allen drei CPC-Modellen lauffähig. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der nebenstehenden Aufstellung.

— soweit die Programme nicht Bestandteil einer Serie sind, befinden sich alle Programme als ‚ready to run' auf der Databox.

— erscheint jeden Monat und trägt das Titelbild des gleichzeitig erscheinenden Heftes.

— der Datenträger zur PC International enthält außerdem jedesmal ein zusätzliches Bonusprogramm, das nicht im Heft abgedruckt ist.



Für alle CPCs als Kassette und 3"-Diskette.
Auch als Abonnement mit Preisvorteil erhältlich.

Inhalt der Databox zu Heft 7/89:

Programm	464	664	6128
Im Zauberreich der Grafik	●	●	●
Kleine Grafik ganz groß			●
Assemblerecke	●	●	●
1-kByte-Zinsberechnung	●	●	●
1-kByte-Adreßverwaltung	●	●	●
1-kByte-Quadratische Gleichungen	●	●	●
1-kByte-Interpolation	●	●	●
1-kByte-Schreibtrainer	●	●	●
1-kByte-Datahexe	●	●	●
Schwarzes Gold	●	●	●
Bank-RSX			●
Schattenhaft	●	●	●
Schreibarbeiten	●	●	●
Pagemaker	●	●	●
Checksummer	●	●	●
Emulator	●	●	●
Bonusprogramm: Intelligenz-Test	●	●	●

Die DATABOX enthält noch INFO-Files (*.INF)

Einzelbezugspreise für Databox:

3-Zoll-Diskette

Inland:		Ausland:	
Einzelpreis	24,– DM	Einzelpreis	24,– DM
zzgl. Versandkosten	4,– DM	zzgl. Versandkosten	6,– DM
Endpreis	**28,– DM**	**Endpreis**	**30,– DM**

Kassette

Inland:		Ausland:	
Einzelpreis	14,– DM	Einzelpreis	14,– DM
zzgl. Versandkosten	4,– DM	zzgl. Versandkosten	6,– DM
Endpreis	**18,– DM**	**Endpreis**	**20,– DM**

Zahlungsweise:
Am einfachsten per Vorkasse (Verrechnungsscheck) oder als Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr. Bei Lieferungen ins Ausland ist Nachnahme nicht möglich.

Preisvorteil durch Databox-Abo:
Unser beliebter Databox-Service kann selbstverständlich auch im Abonnement bezogen werden. Dadurch sparen Sie Mühe und haben außerdem noch einen Preisvorteil gegenüber dem Einzelbezug.




Das Databox-Abo kostet:

Als Kassette für 1/2 Jahr (6 Lieferungen):
Im Inland und West-Berlin....................90,— DM
Im europäischen Ausland....................100,— DM
Im außereuropäischen Ausland..........120,— DM

Als Diskette für 1/2 Jahr (6 Lieferungen):
Im Inland und West-Berlin....................150,— DM
Im europäischen Ausland....................160,— DM
Im außereuropäischen Ausland..........180,— DM

Als Kassette für 1 Jahr (12 Lieferungen):
Im Inland und West-Berlin....................180,— DM
Im europäischen Ausland....................200,— DM
Im außereuropäischen Ausland..........240,— DM

Als Diskette für 1 Jahr (12 Lieferungen):
Im Inland und West-Berlin....................300,— DM
Im europäischen Ausland....................320,— DM
Im außereuropäischen Ausland..........360,— DM

Bitte benutzen Sie für Ihre Bestellung die Abo-Karte.

Widerrufsrecht: Wir garantieren jedem Abonnenten das Recht, seine Bestellung innerhalb einer Woche nach Abschluß schriftlich beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, zu widerrufen. Die rechtzeitige Absendung des Widerrufsschreibens genügt zur Fristwahrung.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege
Bitte Bestellkarte benutzen!

Gamers Message

Liebe Leser, auch in dieser Ausgabe der PC-International wollen wir mit einigen Tips, Tricks und Karten zu den beliebtesten Spielen auf dem CPC aufwarten. In letzter Zeit waren besonders Tips zu Werewolves of London und Game Over II gefragt. Wir haben daraufhin für Sie interessante Tips und Tricks zu diesen Spielen zusammengetragen und beginnen zunächst mit Werewolves of London. Wenn Sie die von uns vorgeschlagenen Tips beherzigen, steht dem fröhlichen Aussaugen der Bürger nichts mehr im Wege...

Werewolves of London

Dieter und Thomas Körber aus Altendorf haben sich näher mit den Werwölfen befaßt. Ihre Erfahrungen wollen wir Ihnen natürlich nicht vorenthalten.

- Einige der Gangster findet man meistens in denselben Gegenden. Vier der Verbrecher halten sich meist in der Nähe von U-Bahnstationen auf. Ein Verbrecher ist im Hydepark zu finden, ein anderer treibt sein Unwesen in "Haus 5". Die anderen beiden sind an verschiedenen Stellen auf der Straße anzutreffen.

- Um aus dem Gefängnis ausbrechen zu können, sollte man vor dem ersten Streifzug die Feile mitnehmen, die sich im Startbild befindet. Diese sollten Sie zunächst im Gefängnis ablegen. Dazu begibt man sich in den Hydepark zum Gefängnisgitter und feilt dieses mit der Feile auf.

- Neben der Feile sollten Sie möglichst auch einen Verband im Gefängnis deponieren. So kann man sich verbinden, wenn man angeschossen und in die Zelle verfrachtet wird.

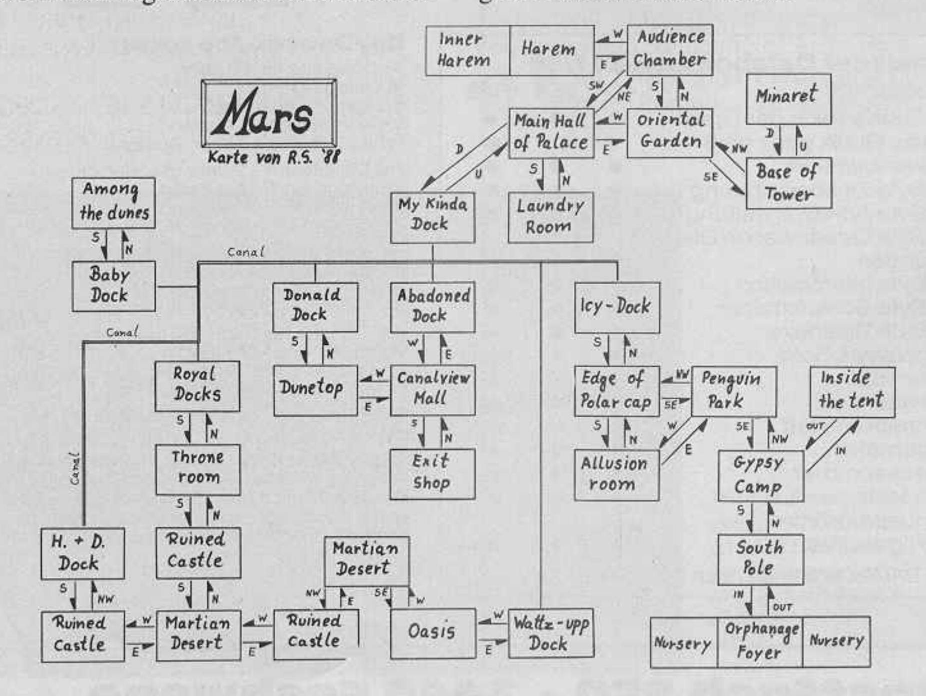
- Zwei der Häuser kann man nur mit bestimmten Verkehrsmitteln erreichen. Die U-Bahn befördert uns zu Haus 4, während Haus 5 nur durch die Kanalisation zu erreichen ist. Bei diesen Häusern ist fast immer ein Gangster zu finden, so daß ein Besuch dort unumgänglich ist.

- Fast alle Personen, die ein weißes Hemd tragen, haben eine U-Bahnkarte bei sich.

- Man sollte immer einen Gulliheber und die Taschenlampe bei sich haben.

- Um einen Schlüssel für die Gittertüren zu ergattern, muß man einen Polizisten aussaugen, der einen Schlüssel in der Hand hält. Es ist empfehlenswert, aber nicht unbedingt notwendig, sich vier Schlüssel zu besorgen, die folgendermaßen abgelegt werden: einen im Gefängnis und einen davor, einen vor der Gittertür im Hydepark und einen im Hydepark.

- Die Polizisten mit Schlüsseln (es sind diejenigen, die Sie einsperren können) greift man am besten so an:



Man geht von der unteren Seite an sie heran, etwa in Höhe der sichtbaren Schulter, und bearbeitet heftig den Feuerknopf. Allerdings ist schon ein bißchen Übung erforderlich, um beim Blutsaugen nicht aus dem Takt zu geraten.

- Polizisten, die ein Gewehr bei sich haben, sollten Sie meiden, denn das Absitzen des Blutrausches kostet Zeit und Blut, falls Sie verwundet sind. Leider ist nur eine begrenzte Anzahl an Verbänden vorhanden.

Leather Goddesses of Phobos

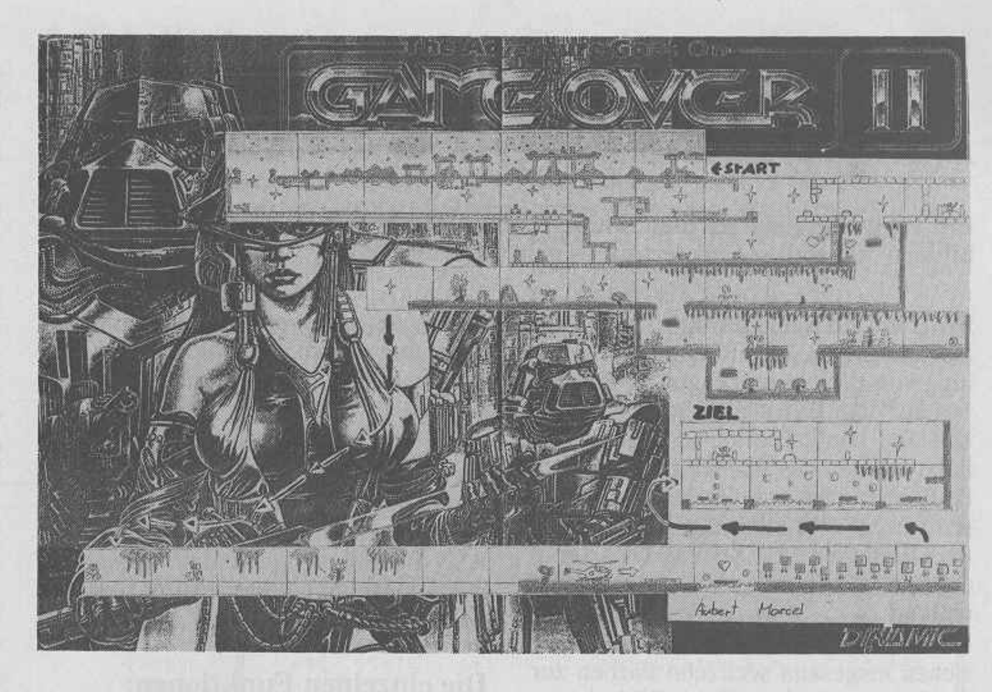
Das Infocom Adventure "Leather Goddesses of Phobos" scheint nach wie vor gewisse Probleme aufzuwerfen. Mit Hilfe der nun folgenden Komplettlösung sollte es allerdings keine großen Schwierigkeiten mehr bereiten, das Adventure zu lösen.

Zuerst muß man durch den schwarzen Kreis im Klosett aus dem Gefängnis flüchten. Unterwegs nimmt man alles mit und fordert Trent (bzw. Tiffany) auf, einem zu folgen. Auf der Venus gibt man "HISS" ein (dies ist das Wort, daß man durch das Papier aus der Zelle herausbekommt) und verscheucht so die fleischfressende Pflanze. Jetzt geht man zum Haus, tauscht dort das Blitzlicht gegen die Maschine und klopft dann an die Tür. Nun gleich ins Laboratorium gehen und die Schokolade in den Käfig legen. Wenn man dann eingesperrt ist, kann man die Schokolade essen und danach den Käfig aufbiegen, um sich wieder in einen normalen Menschen zu verwandeln. (Zuvor aber den eigenen Körper erst losbinden!) Nun kann man den Gummischlauch aus dem Käfig holen und auf den Kreis stellen. In der Vizicomn die Münze mitnehmen und danach zum Spawning Ground gehen. (Unterwegs alles mitnehmen.) Durch den Kreis gelangt man auf eine Raumstation. Hier darf man jetzt keine Zeit verlieren. Zuerst sollte man das Schwert an sich nehmen, danach das Pferd erklimmen und zur Main Hatch reiten. Dort die Thermaweste anziehen und raus ins Weltall. Den Gegner, der nun auftaucht, müssen Sie so lange attackieren, bis er sein Schwert verliert. Das Schwert nehmen Sie an sich, um es gleich dem Gegner wieder zurückzugeben. Dann gilt es,

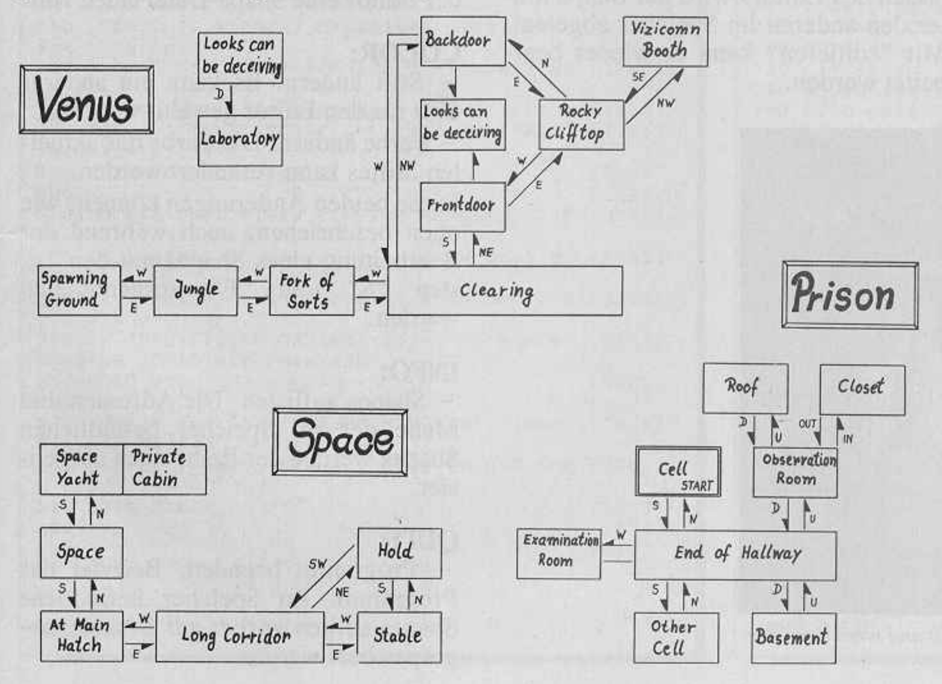
das Monster zu töten. Der Frau bzw. dem Mann müssen Sie folgen, nachdem Sie sie befreit haben.

Sie erhalten von diesen ein Bild. Als nächstes begeben wir uns, mittels des Kreises im langen Korridor, auf den Mars. Hier fängt man die Maus am H.-D. Dock (Der Maus zuvor das Katzenbild zeigen.) Der weitere Weg führt uns zur Oase. Wenn Sie hier die schwarze Farbe auf den Kreis schütten und sich dann daraufstellen, gelangen Sie nach Cleveland. Hier kann man zunächst den Sack besorgen, der beim Transport aller wichtigen Dinge gute Dienste leisten kann. Jetzt begibt man sich in den Raum, wo das Bett steht. Aus dem Laken wird schnell ein provisorisches Seil gefertigt, das man am Bett festbindet und dann aus dem Fenster hängt. Dann einfach nur abwarten.

Schließlich erhält man den Scheinwerfer und verläßt Cleveland durch den Kreis im Garten (Sod). Vom Hallway begibt man sich nun auf das Dach und von dort geht es zurück auf den Mars. Nachdem man die Creme mit Hilfe der Maschine umgewandelt hat, geht man in den Thronraum. Jetzt muß die Königstochter mit der Creme eingeschmiert werden. Danach nimmt man den Eighty-two Degree Angle und geht weiter zu den Royal Docks. Auf der Fähre kann dann der orangefarbene Schalter zum An- und Abdocken verwendet werden. Der rosa Schalter muß gedrückt werden, wenn man mit der Fähre einen schmalen, kleinen Kanal kreuzt. Am Babydock sollten Sie kurz anhalten und in den Dünen die Botschaft und den Lippenstift an sich bringen. Der weitere Weg führt zum My-



Kinda-Dock. Dort sollten Sie die Fähre allein weiterfahren lassen und ins Audience Chamber gehen. Die Lösung des Rätsels heißt übrigens sinnigerweise "Riddle". Als nächstes steht ein Besuch im Harem auf dem Programm. Dort sagen Sie dem Wächter die Nummer, die auf der Botschaft steht. (Nummer verkehrt herum eingeben!) Im Harem folgen Sie nun den weiteren Anweisungen, die der Botschaft zu entnehmen sind (Anweisung im Comic beachten!). Mit der Fackel und der Karte steigt man dann in die Katakomben hinunter, um sich hier das Floß und das Telefonbuch zu besorgen (man muß hierfür die Karte aus der Packung benutzen). Es ist sehr wichtig, daß man in der Katakombe bei jedem fünften Zug klatscht, bei jedem neunten Zug hüpft und bei jedem elften Zug "Kweepa" sagt. Durch den Ladderroom gelangt man wieder in den Palast. Man nimmt nun den Pin mit und steigt im Oriental Garden in das Loch. Man gelangt dadurch auf die Barge zurück. Auf dem Pol geben Sie nun die Münze dem Pinguin, wickeln das Baby in die Decke und legen es in den Korb. Den Korb stellen Sie vor die Iglutür und warten einfach ab. Jetzt schnell die Baumwolle holen und durch den Kreis im Allusion Room zum Wattz-upp-Dock gehen. Nun begeben wir uns nach Ruined Castle und küssen den Frosch (Brrrr!!!!). (Zuvor Ohren, Nase und Augen mit Hilfe des Pins und der Baumwolle schließen und die Lippen mit dem Stift einschmieren.) Schließlich fahren wir mit Hilfe des Floßes zum Donald-Dock. Im Exit Shop kann man mit der Münze ein Exit kaufen. Die Tube muß danach im Staub gesucht werden. In der Tube ist der entscheidende Kreis...



Game Over II

Zu guter Letzt haben wir noch eine Karte zu dem Spiel "Game Over II" erhalten, die wir Ihnen natürlich nicht vorenthalten wollen. Aubert Marcel hat sie gezeichnet, und mit Hilfe dieser Karte sollte es nicht mehr so schwer sein, Game Over II bis zum Ende durchzuspielen.

(mm)

Kleine Grafik, ganz groß

Der SHAPE-EDITOR

Ein Programm zur leichten Shape-Erstellung. Ob aus fertigen Computerbildern oder selbst angefertigt, es geht ganz einfach.

Programmbeschreibung

Der SHAPE-EDITOR dient der Erstellung von Bildern und Figuren, die sich frei auf dem Bildschirm bewegen können und hauptsächlich in Spielen benutzt werden. Es können beliebig große Shapes (bis zur Größe einer Bildschirmseite) erstellt und mit den beiden RSX-Befehlen PUTSH und GETSH in eigenen Programmen verwendet werden.

Gearbeitet wird im Mode null. Damit stehen insgesamt sechzehn Farben zur Verfügung. Aufgrund der Bildschirmaufteilung wird die Shapegröße in Mode-2-Zeichengröße angegeben. So ist es möglich, Shapes der Größe 1*1 bis 80*25 zu definieren. Die Shapes werden im Speicher von Adresse &4000 bis maximal &A49F abgelegt. Damit stehen 25760 Byte zur Verfügung, was etwa 3220 Zeichen bzw. etwas über eineinhalb Bildschirmseiten entspricht. Der Editor kann bis maximal 50 Shapes gleichzeitig verwalten. Das hängt jedoch von der Größe und dem Speicherdarf der einzelnen Shapes ab.

Neben den Bildschirmbytes enthält jeder Shape im Speicher zwei weitere Bytes, die Auskunft über die Höhe und die Länge geben. Die mit dem SHAPE-EDITOR erstellten Shapes können ohne großen Aufwand in eigene Programme eingebunden und an jede beliebige Adresse geladen werden, vorausgesetzt, sie überschreiben keine wichtigen Speicherinhalte. Es müssen dann aber die Anfangsadressen der einzelnen Shapes entsprechend angepaßt werden.

Die MC-Routine mit den Shape-Befehlen wird an die Adresse &A550 geladen und nimmt 259 Byte Speicherplatz ein. Mit CALL &A550 werden die RSX-Befehle eingebunden. Gesteuert werden Menü und Cursor mit Joystick oder Cursortasten.



Diese Shapes wurden mit dem SHAPE-EDITOR erstellt und schnell auf dem Bildschirm gebracht

Die einzelnen Funktionen:

SHAPE:

– Editieren: Funktioniert nur, wenn mindestens ein Shape definiert ist. Nach der Eingabe der Nummer erscheint der zu bearbeitende Shape und ein Cursor, mit dem Farbpunkte gesetzt werden können. Mit Taste "S" kann ein neuer Stift (Pen) gewählt werden, und mit Taste "F" ist es möglich, die Farbe (Ink) des aktuellen Stiftes zu verändern. ESC führt ins Hauptmenü zurück. Der Shape wird automatisch in den Speicher geschickt.

– Neu erstellen: Hier kann ein neuer Shape definiert werden. Nach Eingabe der Länge und der Höhe in Mode-2-Zeichengröße gelangt man in den Editor (Bedienung wie oben). Beim Verlassen des Editors wird der Shape hinter den anderen im Speicher abgelegt. Mit "editieren" kann er wieder bearbeitet werden.

– Löschen: Der letzte Shape (der mit der höchsten Nummer im Speicher) kann gelöscht werden.

DISC:

– Catalog : Das Inhaltsverzeichnis der im Laufwerk befindlichen Diskette wird angezeigt.

– Screen laden: Hiermit ist es möglich, Ausschnitte aus Bildern, die ganz normal auf Diskette abgespeichert wurden, in Shapes umzuwandeln. Nach dem Laden erscheint links oben ein Cursor, der die linke obere Ecke des zu definierenden Ausschnittes markiert. Durch Drücken von COPY oder FIRE wird er festgesetzt, und ein dehnbarer Rahmen erscheint. Ein erneutes Drücken von COPY oder FIRE speichert den Inhalt des Rahmens als Shape ab. Jetzt erscheint wieder der Cursor und ein weiterer Ausschnitt kann ausgewählt werden. (ESC -> Menü)

– Shapes laden: Es werden Shapes geladen, die mit dem Menüpunkt "speichern" auf Diskette abgespeichert wurden. Die eventuell noch im Speicher befindlichen Shapes werden zerstört. Sie sollten daher vorher abgespeichert werden.

– Shapes speichern: Die im Speicher befindlichen Shapes werden auf Disk abgespeichert. Dabei entstehen zwei Dateien. In der Datei mit der Endung ".SHP" sind die Shapes in binärer Form abgespeichert und können in Verbindung mit den RSX-Befehlen in eigenen Programmen verwendet werden. Die Datei mit der Endung ".ADR" enthält die Farben der sechzehn Stifte, die Anzahl, die Endadressen und die Anfangsadressen der Shapes. Diese werden benötigt, wenn der Editor eine Shape-Datei laden will.

COLOR:

– Stift ändern: Es kann ein anderer Stift für den Editor gewählt werden.

– Farbe ändern: Die Farbe des aktuellen Stiftes kann verändert werden.

Diese beiden Änderungen können, wie oben beschrieben, auch während der Bearbeitung eines Shapes mit den Tasten "S" und "F" vorgenommen werden.

INFO:

– Shapes auflisten: Die Adressen und Maße der im Speicher befindlichen Shapes werden der Reihe nach aufgelistet.

QUIT:

– Programm beenden: Beendet das Programm. Im Speicher befindliche Shapes sollten vorher auf Diskette abgespeichert werden.

Syntax:
| PUTSH, links, rechts, oben, unten, Zieladresse (speichert den Bildschirminhalt in den Grenzen als Shape ab)
links... unten: Grenzen des Shapes
Zieladresse : Von dieser Adresse an wird der in den Grenzen enthaltene Bildschirminhalt im Speicher abgelegt.
| SETSH, xko, yko, Quelladr (,Buffer) (setzt Shape an Position)
xko, yko: x/y-Koordinaten (linke obere Ecke des Shapes)
Quelladr: Von dieser Adresse an steht der Shape im Speicher (das erste Byte enthält die Höhe, das zweite die Länge)
Buffer : Muß nur mit angegeben werden, wenn der alte Bildinhalt vor dem Plazieren des Shapes an die Bufferadresse gerettet werden soll.

Mit | SETSH, xko, yko, Buffer kann der ursprüngliche Bildinhalt wiederhergestellt werden. Dieser Parameter braucht jedoch nicht unbedingt mit angegeben werden.

Bei den Grenzen und Koordinaten wird immer in Mode-2-Zeichengröße gerechnet. Die erste Position ist 0. x-Koordinaten: 0..79, y-Koordinaten: 0..24. Bei der Plazierung eines Shapes sollte darauf geachtet werden, daß er nicht über den Bildschirm hinausreicht, da es sonst zu Abstürzen kommen könnte. Der Bildschirm darf auch nicht gescrollt werden.

(Jens Sohnrey/cd)

für 6128

```
10 ' Listing 1:Hauptprogramm                    [2459]
15 ' SHAPE-EDITOR von Jens Sohnrey              [2913]
20 ' 1989 By Hinnerk Programs                   [2091]
30 '                                            [117]
40 ON BREAK CONT                                [323]
50 ON ERROR GOTO 1150                           [1493]
60 BORDER 5:DIM adr(50),i(16)                   [1348]
70 as=0:anz=0:fs=1:endadr=&4000                 [1323]
80 IF PEEK(6)=128 THEN adr=&B1C8 ELSE adr=      [1877]
&B7C3
90 IF HIMEM=&3FFF THEN 110                      [1247]
100 OPENOUT"d":MEMORY &3FFF:CLOSEOUT:LOAD"      [4982]
shape.bin",&A550:CALL &A550
110 DATA 0,26,1,2,3,5,6,7,9,11,12,13,15,16      [1727]
,18,24
120 FOR v=0 TO 15:READ i(v):INK v,i(v):NEX      [3768]
T
130 DATA 4,5,3,2,2                              [480]
140 FOR v=1 TO 5:READ menu(v):NEXT              [3328]
150 DATA " SHAPE ","editieren    ","neu er      [4111]
stellen","loeschen     "
160 DATA " DISC ","Catalog     ","Screen l      [5947]
aden","Shapes laden"," / speichern"
170 DATA " COLOR ","Stift aendern","Farbe       [3057]
aendern"
180 DATA " INFO ",Shapes auflisten              [1571]
190 DATA " QUIT ",Progr. beenden                [1465]
200 FOR v=1 TO 5:FOR w=1 TO menu(v):READ m      [3352]
enu$(v,w):NEXT w,v
210 '                                           [117]
220 '** Menue                                   [476]
230 MODE 2:WINDOW#1,1,80,11,25:WINDOW#2,1,      [4049]
80,5,10
240 POKE adr,0:LOCATE 5,1:PRINT"SHAPE-EDIT      [3560]
OR":POKE adr,2
250 LOCATE 29,2:PRINT CHR$(164)" 1989 Hinn      [3721]
erk Programs"
260 PLOT 0,354,1,0:DRAWR 640,0:WINDOW 1,80      [1343]
,4,25
270 PRINT CHR$(24)SPACE$(80)                    [1553]
280 FOR v=1 TO 5:LOCATE (v-1)*14+9,1:PRINT      [4266]
 menu$(v,1):NEXT
290 PRINT CHR$(24):p=1                          [920]
300 '                                           [117]
310 LOCATE (p-1)*14+9,1:PRINT menu$(p,1):F      [3286]
OR v=1 TO 100:NEXT
320 IF INKEY(1)=0 OR JOY(0)=8 THEN pr=1:GO      [2683]
TO 370
330 IF INKEY(8)=0 OR JOY(0)=4 THEN pr=-1:G      [2303]
OTO 370
340 IF INKEY(18)=0 OR INKEY(6)=0 OR INKEY(      [2216]
9)=0 OR JOY(0)=16 THEN 420
350 GOTO 320                                    [500]
360 '                                           [117]
370 LOCATE (p-1)*14+9,1:PRINT CHR$(24)menu      [3929]
$(p,1)CHR$(24)
380 p=p+pr:IF p=6 THEN p=1 ELSE IF p=0 THE      [3763]
N p=5
390 GOTO 310                                    [510]
400 '                                           [117]
410 '                                           [117]
```

Listing SHAPE

```
420 CLEAR INPUT:l=LEN(menu$(p,2)):x=(p-1)*      [2524]
14+9
430 PLOT (x-2)*8,328:DRAWR (l+2)*8,0:DRAWR      [1879]
 0,-(menu(p))*16
440 DRAWR -(l+2)*8,0:DRAW (x-2)*8,328           [2051]
450 FOR v=2 TO menu(p):LOCATE x,1+v:PRINT       [4488]
menu$(p,v):NEXT
460 o=2                                         [267]
470 '                                           [117]
480 LOCATE x,o+1:PRINT CHR$(24)menu$(p,o)C      [3748]
HR$(24)
490 FOR v=1 TO 50:NEXT                          [1836]
500 IF INKEY(0)=0 OR JOY(0)=1 THEN pr=-1:G      [1742]
OTO 560
510 IF INKEY(2)=0 OR JOY(0)=2 THEN pr=1:GO      [2462]
TO 560
520 IF INKEY(66)=0 THEN 1110                    [602]
530 IF INKEY(18)=0 OR INKEY(6)=0 OR INKEY(      [3919]
9)=0 OR JOY(0)=16 THEN CLEAR INPUT:ON p GO
TO 600,610,620,630,640
540 GOTO 500                                    [401]
550 '                                           [117]
560 LOCATE x,o+1:PRINT menu$(p,o)               [3336]
570 o=o+pr:IF o=1 THEN o=menu(p) ELSE IF o      [2586]
>menu(p) THEN o=2
580 GOTO 480                                    [373]
590 '                                           [117]
600 ON o-1 GOTO 1170,920,2410                   [1414]
610 ON o-1 GOTO 670,1850,740,810                [1361]
620 ON o-1 GOTO 690,2320                        [962]
630 ON o-1 GOTO 2520                            [655]
640 ON o-1 GOTO 880                             [722]
650 '                                           [117]
660 '** Catalog                                 [1307]
670 WINDOW 1,80,11,25:CLS:CAT:WINDOW 1,80,      [3211]
4,25:GOTO 500
680 '** Pen                                     [380]
690 CLS#1:t$="Farbstift ("+STR$(fs)+" ) :       [4500]
   ":xk=34:yk=10:GOSUB 1070
700 LOCATE 53,10:INPUT"",fs                     [1971]
710 IF fs<0 OR fs>15 THEN 690                   [1690]
720 GOTO 480                                    [373]
730 '** Laden                                   [343]
740 GOSUB 1040:IF dat$="" THEN 1130             [2676]
750 LOAD dat$+".shp",&4000                      [1669]
760 OPENIN dat$+".adr"                          [1127]
770 FOR v=0 TO 15:INPUT#9,i(v):INK v,i(v):      [3112]
NEXT
780 INPUT#9,anz,endadr:FOR v=1 TO anz:INPU      [4015]
T#9,adr(v):NEXT
790 CLOSEIN:GOTO 1130                           [1009]
800 '** Speichern                               [799]
810 GOSUB 1040:IF dat$="" THEN 1130             [2676]
820 SAVE dat$+".shp",b,&4000,endadr-&3FFF       [3454]
830 OPENOUT dat$+".adr"                         [974]
840 FOR v=0 TO 15:PRINT#9,i(v);:NEXT            [1685]
850 PRINT#9,anz;endadr;:FOR v=1 TO anz:PRI      [2934]
NT#9,adr(v);:NEXT
860 CLOSEOUT:GOTO 1130                          [1619]
870 '** Ende                                    [542]
880 CLS#1:t$="Wirklich beenden ? (J/N)":xk      [5311]
=55:yk=10:GOSUB 1070
890 i$=UPPER$(INKEY$)                           [1006]
900 IF i$="N" THEN 1130 ELSE IF i$="J" THE      [2855]
N END ELSE 890
910 '** neu erstellen                           [930]
```

Listing SHAPE

```
920 CLS#1:IF anz=50 THEN 2690                    [1758]
930 anz=anz+1                                     [1018]
940 t$="Laenge (max.80):        ":xk=10:yk=9:    [4383]
GOSUB 1070
950 LOCATE 27,9:INPUT"",laenge                    [2134]
960 IF laenge<1 THEN anz=anz-1:GOTO 1130 E        [3240]
LSE IF laenge>80 THEN 940
970 t$="Hoehe  (max.25):        ":xk=10:yk=11    [4815]
:GOSUB 1070
980 LOCATE 27,11:INPUT"",hoehe                    [1849]
990 IF hoehe<1 THEN anz=anz-1:GOTO 1130 EL        [5350]
SE IF hoehe>25 THEN 970
1000 adr(anz)=endadr:endadr=endadr+hoehe*l        [2951]
aenge*8+2
1010 IF endadr>42143 THEN endadr=adr(anz):        [3729]
anz=anz-1:GOTO 2690
1020 as=anz:GOTO 1220                             [974]
1030 '** Eingabe                                  [761]
1040 CLS#1:t$="Dateiname (ohne Ext.):"+SPA        [4257]
CE$(10):xk=20:yk=10:GOSUB 1070
1050 LOCATE 43,10:INPUT"",dat$:RETURN             [2471]
1060 '** Rahmen                                   [742]
1070 v=LEN(t$)+2                                  [1074]
1080 PLOT(xk-2)*8,425-16*(yk+3):DRAWR v*8,        [1353]
0:DRAWR 0,-32
1090 DRAWR -v*8,0:DRAWR 0,32:LOCATE xk,yk:        [3688]
PRINT t$:RETURN
1100 '                                            [117]
1110 CLS#2:GOTO 310                               [543]
1120 '                                            [117]
1130 CLS#1:GOTO 480                               [435]
1140 '** Fehler                                   [696]
1150 PRINT CHR$(7)"FEHLER":FOR v=1 TO 1000        [3257]
:NEXT:RESUME 230
1160 '** editieren                                [1512]
1170 CLS#1                                        [373]
1180 IF anz=0 THEN GOSUB 2650:GOTO 480            [1108]
1190 t$="Nummer des Shapes :        ":xk=10:y     [4150]
k=10:GOSUB 1070
1200 LOCATE 30,10:INPUT"",as:IF as<1 OR as        [2161]
>anz THEN 1190
1210 hoehe=PEEK(adr(as)):laenge=PEEK(adr(a        [2584]
s)+1)
1220 rg=laenge*8-1:ug=401-hoehe*16                [1053]
1230 MODE 0:PAPER 5:CLS:PAPER 0                   [1844]
1240 ORIGIN 0,0,0,rg,399,ug:CLG 0                 [1824]
1250 IF yk=10 THEN |SETSH,0,0,adr(as)             [2531]
1260 px=0:py=399:PLOT px,py,1,1                   [1408]
1270 '                                            [117]
1280 IF (INKEY(0)=0 OR JOY(0)=1) AND py<39        [3190]
9 THEN yr=2:xr=0:GOTO 1420
1290 IF (INKEY(2)=0 OR JOY(0)=2) AND py>ug        [4130]
 THEN yr=-2:xr=0:GOTO 1420
1300 IF (INKEY(8)=0 OR JOY(0)=4) AND px>0         [3805]
THEN yr=0:xr=-4:GOTO 1420
1310 IF (INKEY(1)=0 OR JOY(0)=8) AND px<rg        [3337]
-4 THEN yr=0:xr=4:GOTO 1420
1320 IF JOY(0)=5 AND py<399 AND px>0 THEN         [4518]
yr=2:xr=-4:GOTO 1420
1330 IF JOY(0)=9 AND py<399 AND px<rg-4 TH        [2685]
EN yr=2:xr=4:GOTO 1420
1340 IF JOY(0)=10 AND py>ug AND px<rg-4 TH        [2666]
EN yr=-2:xr=4:GOTO 1420
1350 IF JOY(0)=6 AND py>ug AND px>0 THEN y        [3755]
r=-2:xr=-4:GOTO 1420
1360 IF INKEY(66)=0 THEN 1450                     [638]
1370 IF INKEY(18)=0 OR INKEY(9)=0 OR INKEY        [2294]
(6)=0 OR JOY(0)=16 THEN 1470
1380 IF INKEY(60)=0 THEN 1510                     [699]
1390 IF INKEY(53)=0 THEN 1610                     [1110]
1400 GOTO 1280                                    [347]
1410 '                                            [117]
1420 PLOT px,py,1,1:px=px+xr:py=py+yr:PLOT        [3830]
 px,py,1,1
1430 FOR v=1 TO 100:NEXT:GOTO 1280                [2124]
1440 '                                            [117]
1450 PLOT px,py,1,1:|PUTSH,0,laenge-1,0,ho        [2703]
ehe-1,adr(as):GOTO 230
1460 '                                            [117]
1470 PLOT px,py,fs,0:PLOT px,py,1,1               [3019]
1480 FOR v=1 TO 100:NEXT:GOTO 1280                [2124]
1490 '                                            [117]
1500 '** Pen aendern                              [833]
1510 GOSUB 1710                                   [869]
1520 LOCATE 9,11:PRINT USING"##";fs               [1901]
```

Listing SHAPE

```
1530 LOCATE 9,12:PAPER fs:PRINT"  ":PAPER         [1618]
0
1540 GOSUB 1750                                   [861]
1550 IF d=2 THEN 1800                             [918]
1560 fs=fs+d                                      [473]
1570 IF fs=-1 THEN fs=15 ELSE IF fs=16 THE        [2786]
N fs=0
1580 FOR v=1 TO 100:NEXT:GOTO 1520                [2348]
1590 '                                            [117]
1600 '** Ink aendern                              [1185]
1610 GOSUB 1710                                   [869]
1620 LOCATE 9,11:PEN fs:PRINT USING"##";i(        [3445]
fs):PEN 1
1630 LOCATE 9,12:PRINT CHR$(242)CHR$(243)         [1428]
1640 GOSUB 1750                                   [861]
1650 IF d=2 THEN 1800                             [918]
1660 i(fs)=i(fs)+d                                [577]
1670 IF i(fs)=-1 THEN i(fs)=26 ELSE IF i(f        [3826]
s)=27 THEN i(fs)=0
1680 INK fs,i(fs)                                 [776]
1690 FOR v=1 TO 100:NEXT:GOTO 1620                [2120]
1700 '                                            [117]
1710 |PUTSH,31,40,10,11,&A4A0                     [1267]
1720 ORIGIN 0,0,248,320,239,208:CLG 0             [2051]
1730 RETURN                                       [555]
1740 '                                            [117]
1750 IF INKEY(8)=0 OR JOY(0)=4 THEN d=-1:R        [1727]
ETURN
1760 IF INKEY(1)=0 OR JOY(0)=8 THEN d=1:RE        [2539]
TURN
1770 IF INKEY(66)=0 OR INKEY(18)=0 OR INKE        [3281]
Y(9)=0 OR INKEY(6)=0 OR JOY(0)=16 THEN d=2
:RETURN
1780 GOTO 1750                                    [349]
1790 '                                            [117]
1800 |SETSH,31,10,&A4A0:ORIGIN 0,0,0,rg,39        [2790]
9,ug
1810 FOR v=1 TO 400:NEXT:CLEAR INPUT              [3146]
1820 GOTO 1280                                    [347]
1830 '                                            [117]
1840 '** Screen laden                             [676]
1850 CLS#1:IF anz=50 THEN 2690                    [1758]
1860 t$="Dateiname :"+SPACE$(14):xk=20:yk=        [5324]
9:GOSUB 1070
1870 LOCATE 32,9:INPUT"",dat$                     [1617]
1880 IF dat$="" THEN 1130                         [958]
1890 MODE 0:LOAD dat$,&C000                       [1662]
1900 px=0:py=0:d=0:GOSUB 2070                     [629]
1910 '                                            [117]
1920 IF INKEY(0)=0 OR JOY(0)=1 THEN xr=0:y        [2650]
r=-1:GOTO 2010
1930 IF INKEY(2)=0 OR JOY(0)=2 THEN xr=0:y        [1901]
r=1:GOTO 2010
1940 IF INKEY(8)=0 OR JOY(0)=4 THEN xr=-1:        [1929]
yr=0:GOTO 2010
1950 IF INKEY(1)=0 OR JOY(0)=8 THEN xr=1:y        [2848]
r=0:GOTO 2010
1960 IF INKEY(66)=0 AND d=0 THEN 230              [1288]
1970 IF INKEY(66)=0 AND d=1 THEN 2290             [1683]
1980 IF INKEY(18)=0 OR INKEY(6)=0 OR INKEY        [2135]
(9)=0 OR JOY(0)=16 THEN 2170
1990 GOTO 1920                                    [379]
2000 '                                            [117]
2010 IF d=1 THEN 2090                             [613]
2020 GOSUB 2070:px=px+xr:py=py+yr                 [1885]
2030 IF px<0 OR px>79 THEN px=px-xr               [2234]
2040 IF py<0 OR py>24 THEN py=py-yr               [1543]
2050 GOSUB 2070:FOR v=1 TO 60:NEXT:GOTO 19        [1649]
20
2060 '                                            [117]
2070 MOVE px*8,385-py*16:DRAWR 0,14,1,1:PL        [4524]
OT px*8+4,399-py*16:RETURN
2080 '                                            [117]
2090 GOSUB 2140:px=px+xr:py=py+yr                 [1775]
2100 IF px<px1 OR px>79 THEN px=px-xr             [1686]
2110 IF py<py1 OR py>24 THEN py=py-yr             [2241]
2120 GOSUB 2140:GOTO 1920                         [1151]
2130 '                                            [117]
2140 PLOT px1*8,399-py1*16,1,1:DRAW px*8+4        [2841]
,399-py1*16
2150 DRAW px*8+4,384-py*16:DRAW px1*8,384-        [3889]
py*16:DRAW px1*8,399-py1*16:RETURN
2160 '                                            [117]
2170 d=d+1                                        [705]
2180 IF d>1 THEN 2210                             [911]
```

Listing SHAPE

PC AMSTRAD INTERNATIONAL

Einzelbezug »DATABOX«

☐ Ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle hiermit die umseitig ausgewählten Produkte.
Bitte liefern Sie die Produkte an die folgende Anschrift:

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

☐ Den Betrag bezahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks.

☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum   Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

3440 Eschwege

PC AMSTRAD INTERNATIONAL

»Bestellservice«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

3440 Eschwege

PC AMSTRAD INTERNATIONAL

»Bücherservice«

Absender:

Name, Vorname

Straße, Haus-Nr.

PLZ, Ort

Telefon

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

PC AMSTRAD INTERNATIONAL

Abo – Order »ZEITSCHRIFT» »DATABOX«

Das kompetente Magazin

Bestellen Sie noch heute Ihr Abonnement mit dieser Postkarte!

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

3440 Eschwege

Bestellservice für CPC 464 - 664 - 6128

Ich bestelle hiermit aus Ihrem Angebot:

Anz.	Best.-Nr.	Bezeichnung	Preis in DM
		DMV-Software für CPC	
__	201	Copyshop (Hardcopy-Programm), Cass.	59,–
__	202	Copyshop 3"Disk.	69,–
__	102	Power-Spiele, 4 Stck. 3"Disk.	70,–
__	103	Startest, Cass.	24,–
__	104	Startest, 3"Disk.	29,–
__	106	Know, 3"Disk.	29,–
__	206	Context CPC, Cass.	49,–
__	207	Context, CPC 3"Disk.	59,–
__	209	FAst BAsic COMpiler	69,–
__	1011	Fantastic Four	49,–
__	212	Software-Experiment, Cass.	59,–
__	213	Software-Experiment, Disk.	69,–
__	210	Fraktal 3D-CPC, Cass.	59,–
__	211	Fraktal 3D-CPC, Disk.	69,–
__	1012	Gamebox III	39,–
__	130	Cyrus II-Schach, Cass.	12,95
__	1369	Faszination in 3D, Disk.	49,–

Anz.	Best.-Nr.	Bezeichnung	Preis in DM
		CPC-Spiele	
__	1353	Ten Great Games 3, Cass.	45,–
__	1354	Ten Great Games 3, Disk. 3"	54,–
__	1355	Giants, Cass.	45,–
__	1356	Giants, Disk. 3"	69,–
__	1363	Ninja, Disk. 3"	54,–
__	1348	Game Set Match 2, Cass.	45,–
__	1349	Game Set Match 2, Disk. 3"	65,–
__	1337	SUPREME CHALLENGE, Disk.	59,–
__	1204	FOOTBALL MANAGER II, Cass.	35,–
__	1205	FOOTBALL MANAGER II, Disk.	49,–
__	1342	GOLD SILVER BRONCE, Disk.	79,–
__	1367	Forces Magiques, Cass.	39,–
__	1368	Forces Magiques, Disk. 3"	59,–
__	1364	History in the Making, Disk. 3"	84,–
__	1365	Command Performance, Cass.	49,–
__	1366	Command Performance, Disk.3"	69,–
__	1351	Classic Games 4, Cass.	39,–
__	1352	Classic Games 4, Disk. 3"	54,–

Anz.	Best.-Nr.	Bezeichnung	Preis in DM
__	1347	Flight Ace, Disk. 3"	65,–
__	1361	Arcade Muscle, Cass.	49,–
__	1362	Arcade Muscle, Disk. 3"	69,–
__	110	10 Hit Games 2, Cass.	44,–
__	111	10 Hit Games 2, Disk. 3"	49,–
__	109	Solid Gold, Disk. 3"	65,–
		JOYSTICKS	
__	5112	Quickjoy I	19,–
__	5113	Starfighter	38,–
__	5114	Icontroller	58,–
__	5115	The Cruiser	39,–
__	5116	The Cruiser+	44,–
__	5117	Gun Shot	19,–
__	5118	Multi Function Joystick DeLuxe	59,–
__	5119	Competition Pro	19,–
__	5121	Competition Pro, transparent	39,–
__	5122	Competition Pro Extra	49,–
__	5123	Game Controller Pack	169,–
__	5124	Speed King Konix	99,–

☐ Den Betrag bezahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks.
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzügl. der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

\+ Porto/Verpackung (Inland 4,– DM, Ausland 6,– DM) ________ DM

Gesamtbetrag ________ DM

Datum ________ Unterschrift (bei Minderjährigen Unterschrift des gesetzlichen Vertreters)

»Abo-Order Zeitschrift«

Hiermit bestelle ich **»PC International«** für mindestens

☐ 6 Ausgaben ☐ 12 Ausgaben

Preis: **(BRD und West-Berlin)** 12 Ausgaben 66,– DM, 6 Ausgaben 33,– DM.
Auslandspreise: **Europa** 12 Ausgaben 96,– DM, 6 Ausgaben 48,– DM
Außereuropäisches Ausland 12 Ausgaben 120,– DM, 6 Ausgaben 60,– DM
Lieferung erfolgt ab der nächsterreichbaren Ausgabe

»Abo-Order DATABOX«

Hiermit bestelle ich die
☐ **CPC Databox** ☐ **Joyce-Databox** ☐ **PC 1512-Databox**
für mindestens ☐ 6 Ausgaben ☐ 12 Ausgaben
als ☐ Cassette ☐ Diskette 3" bzw. 5 1/4".

Bezugspreise Inland (einschl. Porto/Verpackung)
Cass. 6 Ausgaben 90,– DM, 12 Ausgaben 180,– DM
Disk 3" 6 Ausgaben 150,– DM, 12 Ausgaben 300,– DM

Bezugspreise Ausland (eingekl. Werte außereurop.)
Cass. 6 Ausg. 100,– DM (120,–) DM, 12 Ausg. 200,– (240,–) DM
Disk 3" 6 Ausg. 160,– DM (180,–) DM, 12 Ausg. 320,– (360,–) DM

Lieferanschrift
☐ Geschäft ☐ Privat

Rechner-Typ
☐ CPC ☐ Joyce ☐ PC

Vorname, Name

Firma (nur wenn Lieferadresse)

Straße, Nr./Postfach

PLZ/Ort *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Dieses Abonnement verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Ausgaben, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

Datum ________ Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte unbedingt zwei Unterschriften leisten!

Gewünschte Zahlungsweise:
☐ **Bequem und bargeldlos durch Bankabbuchung**

Bankleitzahl (von Scheck abschreiben)

Konto-Nr./-Inhaber

Geldinstitut

☐ **Gegen Rechnung** — zahlbar innerhalb zwei Wochen nach Erhalt. (Bitte keine Vorauszahlung leisten — Rechnung abwarten.)

Widerrufsrecht:
Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung meines Widerrufschreibens zur Fristwahrung ausreicht. Ich bestätige das durch meine zweite Unterschrift.

Datum ________ Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

»Einzelheft-/Databox-Bestellung«

Ich bestelle folgende Einzelhefte bzw. Databoxen von »PC Amstrad«:

Einzelheft Ausgabe 6,– DM/Stck		CPC Kassette 14,– DM/Stck.	CPC 3"-Diskette 24,– DM/Stck.	Joyce 3"-Diskette 24,– DM/Stck.	PC 1512 5 1/4"-Diskette 24,– DM/Stck.
☐	1/88	☐	☐	☐	☐
☐	2/88	☐	☐	☐	☐
☐	3/88	☐	☐	☐	☐
☐	4/88	☐	☐	☐	☐
☐	5/88	☐	☐	☐	☐
☐	6/88	☐	☐	☐	☐
☐	7/88	☐	☐	☐	☐
☐	8/88	☐	☐	☐	☐
☐	9/88	☐	☐	☐	☐
☐	10/88	☐	☐	☐	☐
☐	11/88	☐	☐	☐	☐
—	12/88	☐	☐	☐	☐
☐	1/89	☐	☐	☐	☐
☐	2/89	☐	☐	☐	☐
☐	3/89	☐	☐	☐	☐
☐	4/89	☐	☐	☐	☐
☐	5/89	☐	☐	☐	☐
☐	6/89	☐	☐	☐	☐
—	7/89	☐	☐	☐	☐

CPC-Sonderhefte (bitte ankreuzen):

312 ☐ Sonderheft 6/88 .... **14,– DM**
313 ☐ Sonderheft 7/88 .... **14,– DM**

Sammelordner PC

☐ Best.-Nr. 531 .... 2 Stck. **15,80 DM**

\+ Porto/Verpackung (Inland 4,– DM, Ausland 6,– DM) ________ DM

Gesamtbetrag: ________ DM

Bücher-Service

Ich bestelle hiermit aus Ihrem Angebot:

Nr.	Anz.	Titel	Preis
401	___ Stck.	Prakt. Textverarbeitung mit JOYCE	**89,– DM**
402	___ Stck.	Die BASIC2 TOOLBOX	**49,– DM**
403	___ Stck.	Diskette zum BASIC2-Buch MS-DOS 5 1/4"	**29,– DM**
404	___ Stck.	JOYCE-mehr als ein Textsystem	**69,– DM**
405	___ Stck.	Diskette zum Buch Nr. 404	**30,– DM**
410	___ Stck.	Das große Public-Domain-Buch	**34,80 DM**
412	___ Stck.	Das Floppybuch zum CPC	**49,– DM**
413	___ Stck.	Das CP/M-Trainingsbuch zum CPC	**49,– DM**
415	___ Stck.	Das Maschinensprachebuch zum CPC	**39,– DM**
416	___ Stck.	Das große Grafikbuch zum CPC	**49,– DM**
417	___ Stck.	Das große LOGO-Buch zu CPC und JOYCE	**39,– DM**
450	___ Stck.	Führer zum JOYCE	**29,80 DM**
452	___ Stck.	Führer zum CP/M	**19,80 DM**
461	___ Stck.	Das BASIC-Buch zum 6128	**39,– DM**
464	___ Stck.	CPC Hardwareerweiterungen	**49,– DM**
440	___ Stck.	Schneider CPC - Arbeiten mit dBase II	**48,– DM**
425	___ Stck.	Den JOYCE programmieren	**38,– DM**
441	___ Stck.	Schneider CPC – Arbeiten mit Turbo Pascal	**48,– DM**
442	___ Stck.	Das Schneider CPC Grafikbuch	**48,– DM**
445	___ Stck.	Schneider CPC Erfolg mit Multiplan	**48,– DM**
446	___ Stck.	Schneider CPC Assembler-Kurs Buch mit Kassette	**59,– DM**
447	___ Stck.	Buch mit Diskette	**69,– DM**

☐ Einen Verrechnungsscheck in Höhe des Rechnungsbetrages habe ich beigefügt.
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzügl. der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD)

Porto/Verpackung:
Inland 4,– DM, Ausland 6,– DM ________ **DM**

Gesamtbetrag ________ **DM**

Datum ________ Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

```
2190 FOR v=1 TO 500:NEXT:CLEAR INPUT          [1941]
2200 px1=px:py1=py:GOSUB 2070:GOSUB 2140:G [3877]
OTO 1920
2210 GOSUB 2140                                [863]
2220 anz=anz+1:IF anz>50 THEN PRINT CHR$(7 [3703]
):anz=anz-1:GOTO 230
2230 adr(anz)=endadr:endadr=endadr+(px-px1 [3285]
+1)*(py-py1+1)*8+2
2240 IF endadr>42143 THEN endadr=adr(anz): [4773]
anz=anz-1:PRINT CHR$(7):GOTO 230
2250 |PUTSH,px1,px,py1,py,adr(anz)           [1876]
2260 FOR v=1 TO 800:NEXT                      [2128]
2270 GOTO 1900                                 [383]
2280 '                                         [117]
2290 GOSUB 2140:FOR v=1 TO 400:NEXT:CLEAR  [3702]
INPUT:GOTO 1900
2300 '                                         [117]
2310 '** Farbe aendern                         [629]
2320 CLS#1:t$="Neue Farbe von Stift"+STR$( [5068]
fs)+" ("+STR$(i(fs))+" ) :        "
2330 xk=30:yk=9:GOSUB 1070                    [1386]
2340 LOCATE 63,9:INPUT"",w                     [876]
2350 IF w<0 OR w>26 THEN 2320                 [1584]
2360 INK fs,w:i(fs)=w                         [1324]
2370 FOR v=1 TO 100:NEXT:CLEAR INPUT          [2387]
2380 GOTO 480                                  [373]
2390 '                                         [117]
2400 '** Shape loeschen                       [1200]
2410 IF anz=0 THEN GOSUB 2650:GOTO 480        [1108]
2420 CLS#1:t$="Letzten Shape (Nr."+STR$(an [5151]
z)+") wirklich loeschen ? (J/N)"
2430 xk=5:yk=9:GOSUB 1070                     [1946]
2440 i$=UPPER$(INKEY$)                        [1006]
2450 IF i$="N" THEN CLS#1:GOTO 480 ELSE IF [2778]
 i$<>"J" THEN 2440
2460 t$="Shape Nr."+STR$(anz)+" ist geloes [4959]
cht !!!"
2470 xk=5:yk=12:GOSUB 1070                    [2086]
2480 endadr=adr(anz):anz=anz-1                 [704]
2490 GOTO 480                                  [373]
2500 '                                         [117]
2510 '** Info                                  [576]
2520 CLS#1:IF anz=0 THEN GOSUB 2650:GOTO 4 [1668]
80
2530 d=1:v=2:w=12                              [965]
2540 PLOT 0,218:DRAWR 640,0:PLOT 0,216:DRA [2849]
WR 640,0
2550 PLOT 0,184:DRAWR 640,0                   [1083]
2560 WHILE d<=anz                             [1255]
2570 IF w=12 THEN LOCATE v,10:PRINT"Nr  Ad [4874]
r   "CHR$(243)"   "CHR$(240):PLOT (v+13)*8+
4,216:DRAWR 0,-216
2580 LOCATE v,w:PRINT USING"##";d;            [2020]
2590 PRINT " &"HEX$(adr(d),4);USING"###";P [4590]
EEK(adr(d)+1);PEEK(adr(d))
2600 d=d+1:w=w+1                              [1291]
2610 IF w=22 THEN w=12:v=v+16                 [1047]
2620 WEND                                      [390]
```

Listing SHAPE

```
2630 GOTO 480                                  [373]
2640 '                                         [117]
2650 CLS#1:t$="Kein Shape definiert !!!"+C [3343]
HR$(7):xk=10:yk=13:GOSUB 1070
2660 FOR v=1 TO 100:NEXT:CLEAR INPUT          [2387]
2670 RETURN                                    [555]
2680 '** Speicher voll                        [1608]
2690 t$="Speicher voll !!!"+CHR$(7):xk=30: [3115]
yk=14:GOSUB 1070
2700 FOR v=1 TO 100:NEXT:CLEAR INPUT          [2387]
2710 GOTO 480                                  [373]
```

```
10 ' Listing 2:Datalader zu Shape.BIN         [3388]
1000 FOR i=&A550 TO &A652                      [814]
1010 READ a$:w=VAL("&H"+a$)                    [880]
1020 s=s+w:POKE i,w:NEXT                      [1039]
1030 IF s<> 26607 THEN PRINT"Fehler in Dat [2392]
as":END
1040 PRINT"ok! ...<Taste>":CALL &BB06         [1599]
1050 SAVE"shape.bin",b,&A550,&103             [1590]
1060 END                                       [110]
1070 '                                         [117]
1080 DATA 01,59,A5,21,6C,A5,C3,D1              [426]
1090 DATA BC,61,A5,C3,70,A5,C3,B5             [1679]
1100 DATA A5,50,55,54,53,C8,53,45             [1080]
1110 DATA 54,53,C8,00,00,00,00,00             [1172]
1120 DATA FE,05,C0,DD,46,04,DD,4E              [958]
1130 DATA 08,CD,32,A6,DD,5E,00,DD             [1224]
1140 DATA 56,01,DD,7E,02,90,3C,12              [988]
1150 DATA 47,13,DD,7E,06,91,3C,12             [1087]
1160 DATA 4F,13,C5,06,08,E5,C5,06             [1748]
1170 DATA 00,ED,B0,C1,E1,7C,C6,08              [578]
1180 DATA 67,10,F2,2A,46,A6,7D,C6             [1163]
1190 DATA 50,6F,7C,CE,00,67,22,46             [1082]
1200 DATA A6,C1,10,DE,C9,FE,04,20             [1206]
1210 DATA 3C,DD,46,04,DD,4E,06,DD             [1436]
1220 DATA 66,03,DD,6E,02,DD,22,48              [839]
1230 DATA A6,DD,21,4A,A6,DD,73,00             [1076]
1240 DATA DD,72,01,DD,70,04,DD,71              [493]
1250 DATA 08,7E,80,3D,DD,77,02,23             [1215]
1260 DATA 7E,81,3D,DD,77,06,3E,05             [1103]
1270 DATA CD,70,A5,DD,2A,48,A6,DD             [2017]
1280 DATA 23,DD,23,3E,03,FE,03,C0             [1540]
1290 DATA DD,46,02,DD,4E,04,CD,32             [1018]
1300 DATA A6,DD,5E,00,DD,56,01,1A              [856]
1310 DATA 47,13,1A,4F,13,C5,06,08             [1033]
1320 DATA E5,C5,06,00,EB,ED,B0,EB             [1688]
1330 DATA C1,E1,7C,C6,08,67,10,F0             [1420]
1340 DATA 2A,46,A6,7D,C6,50,6F,7C             [1431]
1350 DATA CE,00,67,22,46,A6,C1,10              [869]
1360 DATA DC,C9,26,00,68,29,29,29             [1173]
1370 DATA 29,5D,54,29,29,19,59,16              [797]
1380 DATA C0,19,22,46,A6,C9,00,00             [1196]
1390 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00             [1005]
1400 DATA 00,00,00                             [453]
```

Listing SHAPE

Schwarzes Gold

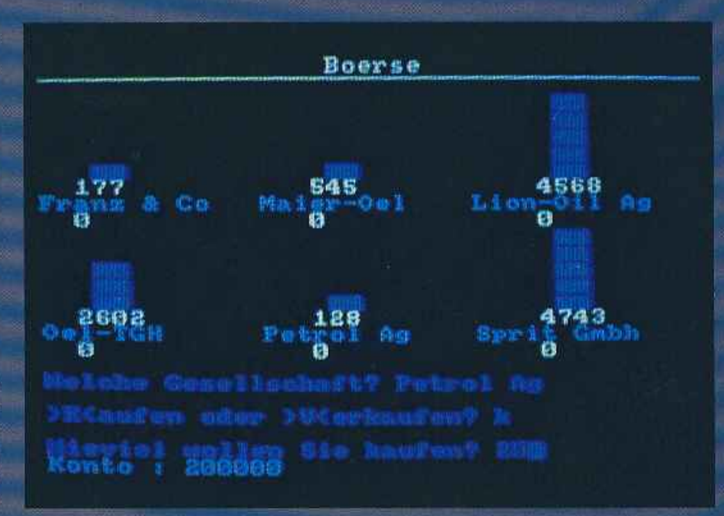
oder Der Traum vom Öl

Sie werden weder Raumschiffen, bösartigen Aliens noch gruseligen Monstern oder verrückten Weltherrschern begegnen. Dieses Spiel spiegelt die harte Realität des Geschäftslebens wider. Sie kämpfen als Boss eines Ölunternehmens gegen die immer stärker werdende Konkurrenz. Dieses Spiel um Geld und Macht hat uns so gut gefallen, daß wir es einfach abdrucken mußten. Die Länge von fast 25 kByte sollte kein großes Hindernis sein, da diese Simulation kommerziellen Charakter besitzt und damit einen sehr großen Spielspaß garantiert. Haben Sie erstmal ein paar Stunden an diesem Spiel absolviert, dann werden Sie es verstehen. Wir wünschen Ihnen auf jeden Fall recht viel Vergnügen!

Allein auf Sie kommt es an. Spekulieren Sie an der Börse, erschließen Sie neue Ölfelder, sabotieren Sie die Konkurrenz. Sie haben alle Fäden in der Hand!

Das Spiel:

Ihnen wird ein Grundkapital von 200000 Einheiten zur Verfügung gestellt. Nutzen Sie es sorgfältig, die Bank gibt nicht mehr als 100000 Kredit. Geben Sie acht beim Sabotieren. Dabei könnten Sie leicht bankrott gehen. Sie haben das große Glück, sich als Ölprinz zu versuchen. Sie sind der Boss eines Ölunternehmens am Anfang Ihrer Karriere. Sie haben ein bestimmtes Grundkapital und alle Fäden in der Hand. Allein von Ihnen hängt es ab, ob Sie erfolgreich sind oder nicht. Oberstes Ziel sollte sein, die Konkurrenz nach Ablauf der Spielzeit hinweggeblasen zu haben (mindestens 45 Minuten Spielzeit nötig!). Waren Sie erfolgreich genug, können Sie sich in das goldene Buch der besten Manager eintragen.



Spekulieren heißt Gewinnen oder Untergang. Die richtige Firmenwahl kann dem Gklück einen Schubs geben

Informationen zu den Menüpunkten

1. Situationsbericht:
Hier wird Ihr Kontostand, Ihr Ölvorrat, Ihre Schiffe und Ihr Zielhafen angezeigt.

2.Konkurrenz:
Sie sehen den Kontostand der Konkurrenz und deren finanzielle Situation.

3.Bohren:
Geben Sie hier den gewünschten Bohrort an. Je teurer Sie kaufen, desto besser die Förderung. Beispiel: Alaska fördert mehr als Jordanien. Warten Sie nun den Verlauf der Bohrung ab. Ihr Mitarbeiter wird Sie über den Ausgang der Bohrung informieren.

4.Ölkontrolle:
Ihre gesamten Ölquellen werden übersichtlich in einer Tabelle dargestellt.

5.Vertragspartner:
Wählen Sie hier den Zielhafen für Ihre Schiffe durch Eingabe der Kennzahl.

6. Schiffe:
Hier gelangen Sie in ein Untermenü mit folgenden Funktionen:

Schiffe kaufen: Kaufen Sie sich Schiffe, um Öl zu verladen.

Schiffe verkaufen: Verkaufen Sie überzählige Schiffe wieder.

Schiffe beladen: Verladen Sie das Rohöl auf die Schiffe.

Schiffe senden: Schicken Sie Ihre Flotte zu Ihrem Zielhafen. Über deren Eintreffen wird Sie das Zielland unterrichten.

Marktpreise: Es wird eine Tabelle aller Zielländer (Zielhäfen!) mit dem Kaufpreis pro Tonne Rohöl ausgegeben.

Konkurrenz sabotieren: Ist die Sabotage gelungen, verliert die Konkurrenz den ausgedruckten Betrag; wird es entdeckt, zahlen Sie diesen Betrag.

Börse: Der Kurs der Aktie wird grafisch angezeigt, dann der Name und schließlich Ihr Aktienanteil an der jeweiligen Aktie. Wählen Sie nun die Aktie, und entscheiden Sie dann über Kauf oder Verkauf und die Anzahl.

Ölfelder verkaufen: Hier können Sie nach gelungenem Management Ihre Quellen für den Kaufpreis wieder abstoßen. Dies sollte man kurz vor dem Ende der Spielzeit durchführen.

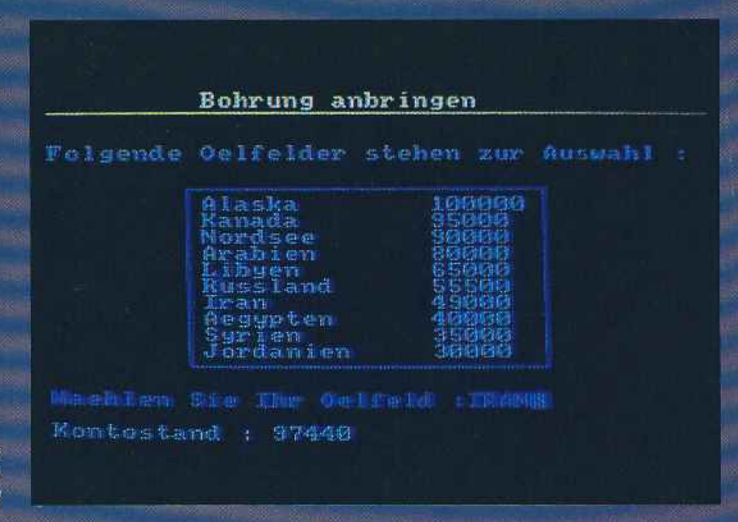
Um einen Menüpunkt zu verlassen, nur <ENTER> drücken. Um das Spiel zu beenden, < > drücken.

Das goldene Buch

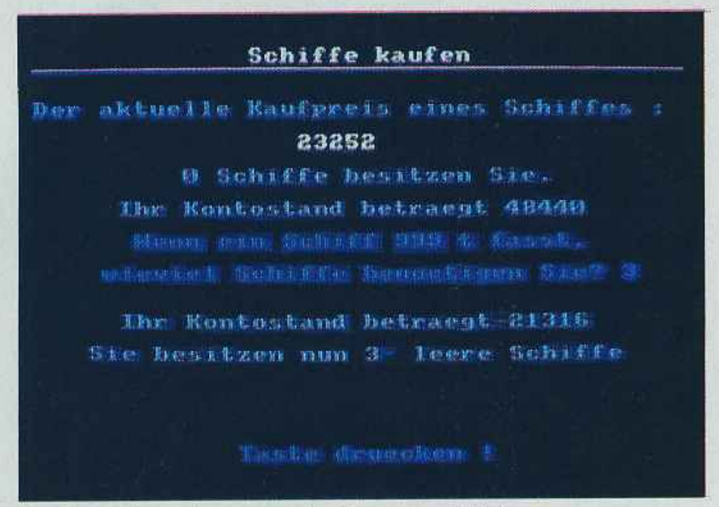
Wenn Sie besonders erfolgreich waren, können Sie sich in dem "Goldenen Buch" (Highscore-Liste) verewigen. Kassettenbesitzer müssen ihre Highscore-Tabelle an die richtige Stelle spulen (Zählwerk beachten!).

Hinweise zum Abtippen

Tippen Sie zuerst Listing 1, das Hauptprogramm, ab und speichern es unter "Oelmanag.Bas" ab. Listing 2 kann sicherheitshalber unter "oel2.Bas" abgespeichert werden (bei Kassetten sollte eine zweite benutzt werden). Starten Sie nun das Listing 2. Nachdem es gestartet wurde, wird eine Bestenliste generiert. Diese muß sich hinter Listing 1 befinden. Nun können Sie Listing 1 starten.
Ab nun heißt es, "Kampf der Konkurrenz".
Wir wünschen Ihnen eine steile Karriere.



Die Auswahl des richtigen Landes ist oft entscheidend



Für den Anfang sollte man wenige Transportschiffe kaufen

Hinweis:

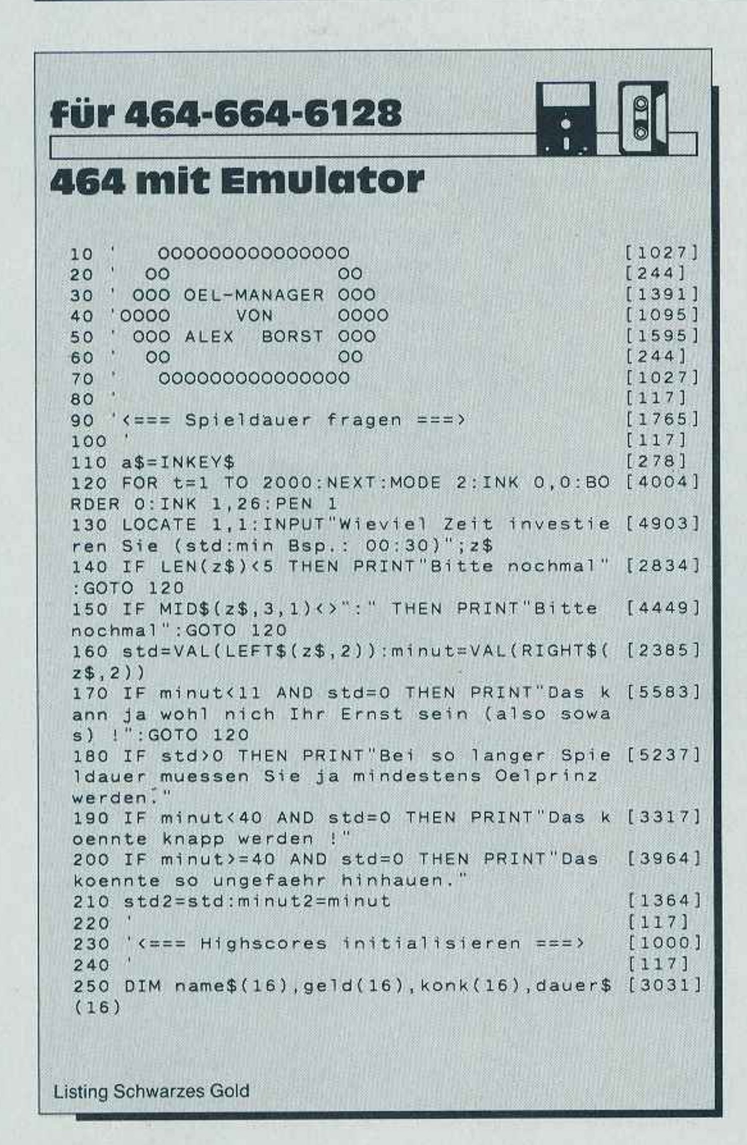
Sind Sie im Besitz eines CPC 464, müssen Sie zu allererst den Emulator laden.

Da das Programm für den Diskettenbetrieb ausgelegt wurde, treten beim Betrieb von einem reinen Kassettenlaufwerk, also ohne Diskettenkontoller, Fehlermeldungen auf. Der Fehler tritt aber nur beim Abspeichern der Highscore-Liste auf.

Deshalb müssen Sie darauf achten, daß der Befehl | ERA in der Zeile 7050 nicht mit abgetippt wird. Haben Sie es geschafft, den Highscore zu erringen, dauert es einen Augenblick, bis das goldene Buch geholt wird. Aber dann dürfen Sie sich in diesem Buch verewigen. Kassettenbesitzer sollten eventuell eine gesonderte Kassette in Reichweite halten. Eleganter ist es, wenn der neue Highscore sich direkt hinter dem Hauptprogramm befindet. So ist gewährleistet, daß beim erneuten Spielen sich der aktuellste Spielstand bei Programm befindet. Diese Reihenfolge muß auf Kassette eingehalten werden: Oelmanag.BAS,oeltable.DAT

(Alex Borst/cd)

Besitzen Sie keinen Emulator, so können Sie diesen mit einem Freiumschlag anfordern. Der Emulator befindet sich auch auf der Databox.



für 464-664-6128

464 mit Emulator

```
10 '    000000000000000                [1027]
20 '  OO                OO             [244]
30 ' OOO OEL-MANAGER OOO               [1391]
40 'OOOO       VON       OOOO          [1095]
50 ' OOO ALEX  BORST OOO               [1595]
60 '  OO                OO             [244]
70 '    000000000000000                [1027]
80 '                                   [117]
90 '<=== Spieldauer fragen ===>        [1765]
100 '                                  [117]
110 a$=INKEY$                          [278]
120 FOR t=1 TO 2000:NEXT:MODE 2:INK 0,0:BO [4004]
RDER 0:INK 1,26:PEN 1
130 LOCATE 1,1:INPUT"Wieviel Zeit investie [4903]
ren Sie (std:min Bsp.: 00:30)";z$
140 IF LEN(z$)<5 THEN PRINT"Bitte nochmal" [2834]
:GOTO 120
150 IF MID$(z$,3,1)<>":" THEN PRINT"Bitte  [4449]
nochmal":GOTO 120
160 std=VAL(LEFT$(z$,2)):minut=VAL(RIGHT$( [2385]
z$,2))
170 IF minut<11 AND std=0 THEN PRINT"Das k [5583]
ann ja wohl nich Ihr Ernst sein (also sowa
s) !":GOTO 120
180 IF std>0 THEN PRINT"Bei so langer Spie [5237]
ldauer muessen Sie ja mindestens Oelprinz
werden."
190 IF minut<40 AND std=0 THEN PRINT"Das k [3317]
oennte knapp werden !"
200 IF minut>=40 AND std=0 THEN PRINT"Das  [3964]
koennte so ungefaehr hinhauen."
210 std2=std:minut2=minut                  [1364]
220 '                                      [117]
230 '<=== Highscores initialisieren ===>   [1000]
240 '                                      [117]
250 DIM name$(16),geld(16),konk(16),dauer$ [3031]
(16)
```

Listing Schwarzes Gold

```
260 GOSUB 6960'Highscores laden            [2591]
270 '                                      [117]
280 '<=== Titel ===>                       [1133]
290 '                                      [117]
300 SYMBOL 254,0,32,112,241,251,31,15,7    [1809]
310 SYMBOL 253,0,0,0,16,184,252,254,253    [1876]
320 SYMBOL 252,7,3,2,2,4,4,5,4             [1681]
330 SYMBOL 251,252,248,252,148,148,164,4,8 [2170]
340 SYMBOL 250,12,12,4,28,14,12,30,18      [1508]
350 SYMBOL 249,24,60,60,24,36,52,44,36     [2142]
360 SYMBOL 248,86,74,86,102,153,153,165,19 [1817]
5
370 MODE 0                                 [507]
380 INK 0,0:INK 1,15:INK 2,6:INK 3,3:INK 4 [3895]
,14:INK 5,2:INK 6,23:INK 7,13:INK 8,24:INK
 9,18
390 a$="OEL-MANAGER":x=148:y=370:GOSUB 700 [3300]
400 a$=STRING$(20,"="):x=0:y=350:GOSUB 700 [2654]
410 a$="5.7.87":x=4:y=320:GOSUB 700        [1859]
420 a$="VON":x=220:y=290:GOSUB 700         [1573]
430 a$="ALEX BORST":x=320:y=260:GOSUB 700  [2072]
440 p=1                                    [260]
450 FOR y=50 TO 200 STEP 2                 [655]
460 MOVE 0,y,p:DRAW 640,y                  [1463]
470 IF y=150 THEN p=2                      [1034]
480 IF y=180 THEN p=3                      [966]
490 NEXT                                   [350]
500 FOR p=1 TO 100:PLOT RND*640,RND*150+50 [2650]
,0:NEXT
510 FOR x=10 TO 19 STEP 3                  [1156]
520 PEN 7,1:LOCATE x,19:PRINT CHR$(254)+CH [6262]
R$(253):LOCATE x,20:PRINT CHR$(252)+CHR$(2
51)
530 NEXT                                   [350]
540 LOCATE 9,20:PEN 8:PRINT CHR$(250)      [1441]
550 x=2:y=14:GOSUB 770                     [1326]
560 x=5:y=15:GOSUB 770                     [1284]
570 x=1:y=17:GOSUB 770                     [1741]
580 x=6:y=16:GOSUB 770                     [1283]
590 x=3:y=16:GOSUB 770                     [1237]
600 PEN 9,0                                [685]
610 st=1                                   [215]
```

Listing Schwarzes Gold

```
620 a$=STRING$(20,".")+"<S> fuer Start,  < [6156]
I> fuer Infos,  <H> fuer Highscores..."+ST
RING$(20,".")
630 LOCATE 1,24:PRINT MID$(a$,st,20):st=st [2421]
+1:IF st>80 THEN st=1
640 a$=LOWER$(INKEY$)                       [960]
650 IF a$="" THEN 620                       [815]
660 IF a$="s" THEN 840                      [1199]
670 IF a$="h" THEN GOSUB 7150:CALL &BB06:G [4165]
OTO 370
680 IF a$="i" THEN 5760                     [1568]
690 GOTO 620                                [409]
700 TAG                                     [318]
710 GRAPHICS PEN ,1                         [1000]
720 MOVE x,y,5:PRINT a$;                    [868]
730 MOVE x-4,y+2,4:PRINT a$;                [1523]
740 MOVE x-8,y+4,6:PRINT a$;                [834]
750 TAGOFF                                  [1066]
760 RETURN                                  [555]
770 LOCATE x,y:PEN 0:PRINT CHR$(249)        [1545]
780 LOCATE x,y+1:PRINT CHR$(248)            [1144]
790 RETURN                                  [555]
800 END                                     [110]
810 '                                       [117]
820 '<=== Initialisierung ===>              [1620]
830 '                                       [117]
840 ENV 1,100,-1,10                         [322]
850 RANDOMIZE TIME                          [1777]
860 SYMBOL 255,0,255,255,255,255,255,255,2 [2723]
55
870 MODE 1                                  [506]
880 BORDER 0                                [1008]
890 PAPER 0                                 [816]
900 INK 0,0:INK 1,23:INK 2,11:INK 3,2       [733]
910 GRAPHICS PEN 1                          [949]
920 CLS                                     [91]
930 '                                       [117]
940 DIM felder(100),fmenge(100),ort$(10),p [7446]
reis(10),zeit(20),bort$(20),bpreis(20),feh
l$(8),land$(5),vpreis(5),belsch(100),zesch
(100),aktie$(6),stand(6),gekauft(6)
950 FOR x=1 TO 10                           [803]
960 READ ort$(x),preis(x)                   [1157]
970 NEXT                                    [350]
980 FOR x=1 TO 8                            [706]
990 READ fehl$(x)                           [1016]
1000 NEXT                                   [350]
1010 FOR x=1 TO 5                           [709]
1020 READ land$(x):vpreis(x)=ROUND(RND*50+ [2212]
1)
1030 NEXT                                   [350]
1040 FOR x=1 TO 6                           [716]
1050 READ aktie$(x):stand(x)=ROUND(RND*499 [3200]
9)
1060 NEXT                                   [350]
1070 DATA Alaska,100000,Kanada,95000,Nords [7850]
ee,90000,Arabien,80000,Libyen,65000,Russla
nd,55500,Iran,49000,Aegypten,40000,Syrien,
35000,Jordanien,30000
1080 DATA Feuer,Bohrerbruch,Sabotage der K [5968]
onkurrenz,Maschinenausfall,Blitzeinschlag,
Erdbeben,Tornado,Meuterei
1090 DATA England,Frankreich,Italien,Oeste [3302]
rreich,Spanien
1100 DATA Franz & Co,Maier-Oel,Lion-Oil Ag [4138]
,Oel-TGH,Petrol Ag,Sprit Gmbh
1110 konto1=200000:konto2=200001:tendenz$= [6906]
"konstant":spreis=25000:partner$="niemand"
1120 EVERY 50,1 GOSUB 1890                  [823]
1130 '                                      [117]
1140 '<=== Menueauswahl ===>                [1043]
1150 '                                      [117]
1160 CLS                                    [91]
1170 PEN 1:PRINT TAB(15)"M E N U E"         [1966]
1180 MOVE 0,380:DRAW 640,380                [1218]
1190 PRINT:PRINT                            [743]
1200 PEN 2                                  [548]
1210 PRINT"Situationsbericht............. [3631]
..<0>"
1220 PRINT                                  [361]
1230 PRINT"Kontostand der Konkurrenz sehen [2800]
..<1>"
1240 PRINT                                  [361]
```

Listing Schwarzes Gold

```
1250 PRINT"Bohrung anbringen............. [3576]
..<2>"
1260 PRINT                                  [361]
1270 PRINT"Oelstand Kontrollieren......... [3427]
..<3>"
1280 PRINT                                  [361]
1290 PRINT"Vertragspartner............... [3666]
..<4>"
1300 PRINT                                  [361]
1310 PRINT"Schiffe....................... [2662]
..<5>"
1320 PRINT                                  [361]
1330 PRINT"Marktpreise sehen.............. [3916]
..<6>"
1340 PRINT                                  [361]
1350 PRINT"Konkurrenz sabotieren.......... [3728]
..<7>"
1360 PRINT                                  [361]
1370 PRINT"Boerse........................ [2946]
..<8>"
1380 PRINT                                  [361]
1390 PRINT"Oelfelder verkaufen............ [3439]
..<9>"
1400 PRINT                                  [361]
1410 PEN 3:PRINT"Bitte waehlen Sie 0-9 :"+ [2316]
CHR$(143)+CHR$(8);
1420 wahl$=INKEY$                           [987]
1430 IF ende=1 OR konto1<-100000 OR LOWER$ [2093]
(wahl$)="q" THEN 6270
1440 PEN 2:LOCATE 29,24:PRINT USING"##:##: [3429]
##";std;minut;sek:PEN 3
1450 x=0                                    [351]
1460 x=x+1:zeit(x)=zeit(x)-1                [3361]
1470 IF zeit(x)=0 THEN 2460                 [1246]
1480 IF zeit(x)<0 THEN zeit(x)=0            [1533]
1490 IF x<9 THEN 1460                       [1231]
1500 ze=ze+1:IF ze>5 THEN ze=0:GOSUB 1950   [2217]
1510 IF sendflag=1 THEN ze2=ze2+1:IF ze2>4 [2878]
0 THEN ze2=0:GOTO 4190
1519 IF konto1>konto2 THEN add=600000 ELSE [1815]
 add=30000
1520 IF tendenz$="steigend" THEN konto2=ko [4262]
nto2+ROUND(RND*add)
1530 IF tendenz$="fallend" THEN konto2=kon [3834]
to2-ROUND(RND*3000)
1540 IF wahl$="" THEN 1420                  [1366]
1550 IF wahl$<"0" OR wahl$>"9" THEN 1420    [2197]
1560 LOCATE 24,24:PRINT wahl$               [1175]
1570 wahl=VAL(wahl$)+1                      [1363]
1580 ON wahl GOSUB 1640,1780,2140,2740,292 [2046]
0,3130,4600,4740,4960,5480
1590 LOCATE 13,25:PEN 3:PRINT"Taste drueck [3492]
en !":CALL &BB06
1600 GOTO 1160                              [307]
1610 '                                      [117]
1620 '<=== Kontostand sehen ===>            [2210]
1630 '                                      [117]
1640 CLS                                    [91]
1650 PEN 1:PRINT TAB(12)"Kontostand sehen" [2109]
1660 MOVE 0,380:DRAW 640,380                [1218]
1670 PRINT:PRINT                            [743]
1680 PEN 2:PRINT"Ihr aktueller Kontostand  [2620]
 :"konto1
1690 PRINT:PRINT"Ihr gesamter Oelvorrat    [2807]
 :"ton"t."
1700 PRINT:PRINT"Ihr Vertragspartner       [4350]
 : ";partner$
1710 PRINT:PRINT"Ihre Schiffszahl          [2699]
 :"sanz+gebraucht
1720 PRINT:PRINT"Anzahl der leeren Schiffe [3493]
 :";sanz
1730 RETURN                                 [555]
1740 GOTO 1740                              [351]
1750 '                                      [117]
1760 '<=== Kontostand der Konkurrenz sehen [3518]
===>
1770 '                                      [117]
1780 CLS                                    [91]
1790 PEN 1:PRINT TAB(7)"Kontostand der Kon [3992]
kurrenz"
1800 MOVE 0,380:DRAW 640,380                [1218]
1810 PRINT:PRINT                            [743]
```

Listing Schwarzes Gold

```
1820 PEN 2:PRINT"Konto der Konkurrenz :"ko [4444]
nto2
1830 PRINT                                 [361]
1840 PRINT"Tendenz : "tendenz$             [1646]
1850 RETURN                                [555]
1860 '                                     [117]
1870 '<=== Oelstand erhoehen und Uhr ===>  [2324]
1880 '                                     [117]
1890 FOR f=1 TO 10:ton=ton+fmenge(f):NEXT  [2453]
1900 sek=sek-1:IF sek<0 THEN sek=59:minut= [5965]
minut-1:IF minut<0 THEN minut=59:std=std-1
:IF std<0 THEN ende=1
1910 RETURN                                [555]
1920 '                                     [117]
1930 '<=== Konkurrenz, Boerse und Schiffsp [3560]
reise ===>
1940 '                                     [117]
1950 r=ROUND(RND*3)                        [609]
1960 IF r=0 THEN tendenz$="konstant"       [2043]
1970 IF r=1 OR r=2 THEN tendenz$="steigend [2633]
"
1980 IF r=3 THEN tendenz$="fallend"        [1520]
1990 spreis=ROUND(RND*5000)+20000          [2421]
2000 FOR x=1 TO 6                          [716]
2010 IF RND*10>5 THEN stand(x)=stand(x)+RO [6497]
UND(RND*100) ELSE stand(x)=stand(x)-ROUND(
RND*100)
2020 IF stand(x)<94 THEN stand(x)=94       [2567]
2030 IF stand(x)>4999 THEN stand(x)=4999   [2648]
2040 NEXT                                  [350]
2050 FOR x=1 TO 5                          [709]
2060 IF RND*10>5 THEN vpreis(x)=vpreis(x)+ [5789]
ROUND(RND*5) ELSE vpreis(x)=vpreis(x)-ROUN
D(RND*5)
2070 IF vpreis(x)>99 THEN vpreis(x)=99     [1553]
2080 IF vpreis(x)<1 THEN vpreis(x)=1       [1307]
2090 NEXT                                  [350]
2100 RETURN                                [555]
2110 '                                     [117]
2120 '<=== Bohrung anbringen ===>          [673]
2130 '                                     [117]
2140 CLS                                   [91]
2150 PEN 1:PRINT TAB(10)"Bohrung anbringen [3630]
"
2160 MOVE 0,380:DRAW 640,380               [1218]
2170 PRINT:PRINT                           [743]
2180 PEN 2:PRINT"Folgende Oelfelder stehen [5089]
 zur Auswahl :"
2190 MOVE 130,310,3:DRAW 480,310:DRAW 480, [3620]
136:DRAW 130,136:DRAW 130,310
2200 GRAPHICS PEN 1                        [949]
2210 WINDOW 10,40,7,25                     [1315]
2220 FOR x=1 TO 10:PRINT ort$(x),preis(x): [2300]
NEXT
2230 WINDOW 1,40,1,25                      [1024]
2240 PEN 2                                 [548]
2250 LOCATE 1,21:PRINT"Kontostand :"konto1 [3497]
"     "
2260 PEN 3                                 [547]
2270 LOCATE 1,19:PRINT STRING$(40,32):LOCA [5156]
TE 1,19:INPUT"Waehlen Sie Ihr Oelfeld :",w
ahl$
2280 PEN 2                                 [548]
2290 IF wahl$="" THEN RETURN               [1145]
2300 feld$="":pr=0                         [970]
2310 anz=0                                 [320]
2320 FOR x=1 TO 10                         [803]
2330 IF LOWER$(wahl$)=LOWER$(ort$(x)) THEN [4852]
 feld$=ort$(x):pr=preis(x):anz=felder(x)
2340 NEXT                                  [350]
2350 IF anz>9 THEN PEN 1:LOCATE 1,19:PRINT [7017]
 wahl$" ist bereits voll erschoepft.":FOR
t=1 TO 1000:NEXT:GOTO 2260
2360 IF pr=0 THEN LOCATE 1,19:PEN 1:PRINT" [6367]
Zu "wahl$" ist der Zugang versagt !":FOR t
=1 TO 1000:NEXT:PEN 2:GOTO 2260
2370 IF konto1-pr<-100000 THEN LOCATE 1,19 [7258]
:PEN 1:PRINT"Mehr Kredit gibt's nicht!
      ":FOR t=1 TO 1000:NEXT:PEN 3:GOTO 22
60
2380 konto1=konto1-pr:LOCATE 1,21:PRINT"Ko [4315]
ntostand :"konto1"      "
2390 x=0                                   [351]
```

Listing Schwarzes Gold

```
2400 x=x+1:IF zeit(x)<=0 THEN zeit(x)=20:b [3972]
ort$(x)=feld$:bpreis(x)=pr:GOTO 2420
2410 IF x<19 THEN 2400                     [1136]
2420 RETURN                                [555]
2430 '                                     [117]
2440 '<=== Bohrergebnis ===>               [1267]
2450 '                                     [117]
2460 CLS                                   [91]
2470 PEN 1:PRINT TAB(15)"Bohrergebnis"     [3270]
2480 MOVE 0,380:DRAW 640,380               [1218]
2490 PRINT:PRINT                           [743]
2500 SOUND 1,50,100,15,1                   [1345]
2510 PEN 2                                 [548]
2520 IF RND*10>6 THEN 2610                 [822]
2530 IF RND*10>3 THEN PRINT" Sie wurden in [5205]
 "bort$(x)" nicht fuendig !":GOTO 1590
2540 PRINT "  Die Bohrung in "bort$(x)" mu [4263]
sste wegen"
2550 PRINT                                 [361]
2560 f$=fehl$(RND*7+1)                     [1195]
2570 PEN 1:PRINT TAB(20-LEN(f$)/2)f$       [2004]
2580 PEN 2:PRINT                           [683]
2590 PRINT TAB(11)"abgebrochen werden !"   [2386]
2600 GOTO 1590                             [317]
2610 PRINT TAB(8)"Herzlichen Glueckwunsch  [2702]
!"
2620 PRINT:PRINT TAB(5)"Soeben wird gemeld [4040]
et,dass man in"
2630 PEN 1:PRINT:PRINT TAB(18)bort$(x):PRI [2477]
NT:PEN 2
2640 PRINT TAB(10)"fuendig geworden ist !" [1814]
2650 bort$=bort$(x)                        [956]
2660 FOR x=1 TO 10                         [803]
2670 IF LOWER$(ort$(x))=LOWER$(bort$) THEN [6989]
 felder(x)=felder(x)+1:fmenge(x)=fmenge(x)
+ROUND(preis(x)/10000)+ROUND(RND*4):menge=
fmenge(x)
2680 NEXT                                  [350]
2690 PRINT:PRINT:PRINT:PEN 3:PRINT TAB(9)" [8809]
Ihre Quellen in "bort$:PRINT:PRINT TAB(9)"
foerdern"menge"t pro Sekunde."
2700 GOTO 1590                             [317]
2710 '                                     [117]
2720 '<=== Oelstand kontrollieren ===>     [2996]
2730 '                                     [117]
2740 CLS                                   [91]
2750 PEN 1:PRINT TAB(12)"Oelstand kontroll [3477]
ieren"
2760 MOVE 0,380:DRAW 640,380               [1218]
2770 PRINT:PRINT                           [743]
2780 PEN 2:PRINT"Gesamtuebersicht :"       [3388]
2790 PRINT                                 [361]
2800 PEN 3:PRINT TAB(4)"Ort","     Preis", [2583]
"Besitz   t/s"
2810 PEN 1:PRINT STRING$(39,"-"):PEN 2     [1780]
2820 FOR x=1 TO 10:PRINT TAB(4)ort$(x),"   [3944]
  "preis(x),"  ";:PRINT USING"##";felder(x
);:PRINT"    ";:PRINT USING"###";fmenge(x):
NEXT
2830 PEN 1:PRINT STRING$(39,"-"):PRINT:PEN [2316]
 3
2840 ges=0:foe=0:FOR x=1 TO 10:ges=ges+fel [4091]
der(x):foe=foe+fmenge(x):NEXT
2850 PRINT"Gesamtzahl der Quellen :"ges    [3874]
2860 PRINT                                 [361]
2870 PRINT"Gesamtfoerderung       :"foe    [2188]
2880 RETURN                                [555]
2890 '                                     [117]
2900 '<=== Vertragspartner ===>            [763]
2910 '                                     [117]
2920 CLS                                   [91]
2930 PEN 1:PRINT TAB(15)"Vertragspartner"  [3130]
2940 MOVE 0,380:DRAW 640,380               [1218]
2950 PRINT:PRINT                           [743]
2960 IF sendflag=1 THEN PEN 2:PRINT"Das Zi [8125]
elland kann bis zur Landung nicht":PRINT:P
RINT TAB(11)"gewechselt werden !":RETURN
2970 PRINT"Land","Verk.Preis","Nr."        [3198]
2980 PEN 3:PRINT STRING$(39,"=")           [1256]
2990 PEN 2                                 [548]
3000 FOR x=1 TO 5:PRINT land$(x),vpreis(x) [4232]
,x:NEXT
3010 PEN 3:PRINT STRING$(39,"=")           [1256]
```

Listing Schwarzes Gold

```
3020 LOCATE 3,13:INPUT"Waehlen Sie die Num [5959]
mer des Landes";nr
3030 IF nr<1 OR nr>5 THEN 3020             [1287]
3040 FOR x=1 TO 5:IF x=nr THEN partner$=la [3952]
nd$(x)
3050 NEXT                                  [350]
3060 PRINT:PEN 2                           [938]
3070 PRINT"Ihr Vertragspartner ist also "p [4031]
artner$
3080 RETURN                                [555]
3090 END                                   [110]
3100 '                                     [117]
3110 '<=== Untermenue Schiffe ===>         [2308]
3120 '                                     [117]
3130 CLS                                   [91]
3140 PEN 1:PRINT TAB(11)"Untermenue Schiff [2514]
e"
3150 MOVE 0,380:DRAW 640,380               [1218]
3160 PRINT:PRINT:PEN 2                     [987]
3170 PRINT"Schiffe kaufen................. [2209]
.<0>"
3180 PRINT                                 [361]
3190 PRINT"Schiffe verkaufen.............. [2493]
.<1>"
3200 PRINT                                 [361]
3210 PRINT"Schiffe beladen................ [2215]
.<2>"
3220 PRINT                                 [361]
3230 PRINT"Schiffe senden................. [2952]
.<3>"
3240 PRINT                                 [361]
3250 PRINT"Hauptmenue..................... [2390]
.<4>"
3260 wahl=0:PEN 3:LOCATE 1,25:PRINT"Bitte  [4796]
waehlen Sie 0-4 :"+CHR$(143)
3270 a$=INKEY$                             [278]
3280 IF a$="" THEN 3270                    [872]
3290 IF a$<"0" OR a$>"4" THEN 3270         [584]
3300 wahl=VAL(a$)                          [1192]
3310 wahl=wahl+1                           [1008]
3320 IF wahl=5 THEN LOCATE 1,25:PRINT STRI [2236]
NG$(20,32):RETURN
3330 ON wahl GOSUB 3390,3630,3810,4030     [1082]
3340 LOCATE 13,25:PEN 3:PRINT"Taste drueck [3492]
en !":CALL &BB06
3350 GOTO 3120                             [457]
3360 '                                     [117]
3370 '<=== Schiffe kaufen ===>             [2956]
3380 '                                     [117]
3390 CLS                                   [91]
3400 PEN 1:PRINT TAB(14)"Schiffe kaufen"   [2497]
3410 MOVE 0,380:DRAW 640,380               [1218]
3420 PRINT:PRINT                           [743]
3430 PEN 2:PRINT"Der aktuelle Kaufpreis ei [3847]
nes Schiffes :"
3440 PEN 1:PRINT:PRINT TAB(16)spreis       [2175]
3450 IF sanz+gebraucht=1 THEN a$="Schiff " [2591]
 ELSE a$="Schiffe "
3460 PRINT:PEN 2:PRINT TAB(9)sanz+gebrauch [4538]
t a$"besitzen Sie."
3470 PRINT                                 [361]
3480 PRINT TAB(6)"Ihr Kontostand betraegt" [2399]
kontol
3490 PEN 3                                 [547]
3500 PRINT:PRINT TAB(7)"Wenn ein Schiff 99 [3194]
9 t fasst,"
3510 LOCATE 5,14:PRINT STRING$(35,32):LOCA [7793]
TE 5,14:INPUT"wieviel Schiffe benoetigen S
ie";anz
3520 ko=kontol-anz*spreis                  [1505]
3530 IF ko<-100000 THEN PEN 1:LOCATE 5,14: [7050]
PRINT"Das uebersteigt Ihre Finanzen !    "
:FOR t=1 TO 1000:NEXT:PEN 3:GOTO 3510
3540 sanz=sanz+anz:kontol=ko               [967]
3550 PEN 2                                 [548]
3560 PRINT:PRINT:PRINT TAB(6)"Ihr Kontosta [4817]
nd betraegt"kontol
3570 IF sanz=1 THEN a$=" leeres Schiff" EL [3563]
SE a$=" leere Schiffe"
3580 PRINT:PRINT TAB(4)"Sie besitzen nun"s [3244]
anz a$
3590 RETURN                                [555]
3600 '                                     [117]
3610 '<=== Schiffe verkaufen ===>          [2362]
```

Listing Schwarzes Gold

```
3620 '                                     [117]
3630 CLS                                   [91]
3640 PEN 1:PRINT TAB(13)"Schiffe verkaufen [4626]
"
3650 MOVE 0,380:DRAW 640,380               [1218]
3660 PEN 2:PRINT:PRINT:PRINT TAB(4)"Der Ve [4921]
rkaufspreis eines Schiffes :
3670 PEN 1:PRINT:PRINT TAB(16)spreis       [2175]
3680 PEN 2:PRINT:PRINT TAB(3)"Ihre Anzahl  [4601]
der leeren Schiffe"sanz
3690 PRINT:PRINT"Ihr momentaner Kontostand [4672]
 :"kontol
3700 PEN 3                                 [547]
3710 LOCATE 5,11:PRINT STRING$(40,32):LOCA [4801]
TE 5,12:INPUT"Wieviel Schiffe verkaufen Si
e";anz
3720 IF anz>sanz THEN PEN 1:LOCATE 5,12:PR [8335]
INT"Soviel Schiffe besitzen Sie nicht!":FO
R g=1 TO 1000:NEXT:GOTO 3700
3730 sanz=sanz-anz                         [661]
3740 kontol=kontol+anz*spreis              [1832]
3750 PEN 2:PRINT:PRINT TAB(8)"Ihre Anzahl  [4195]
der Schiffe"sanz+gebraucht
3760 PRINT:PRINT TAB(10)"Ihr Kontostand :" [2995]
.kontol
3770 RETURN                                [555]
3780 '                                     [117]
3790 '<=== Schiffe beladen ===>            [2367]
3800 '                                     [117]
3810 CLS                                   [91]
3820 PEN 1:PRINT TAB(13)"Schiffe beladen"  [3283]
3830 MOVE 0,380:DRAW 640,380               [1218]
3840 PRINT:PRINT                           [743]
3850 IF sendflag=1 THEN PEN 2:LOCATE 4,10: [7698]
PRINT"Es sind bereits Schiffe auf See.":RE
TURN
3860 PEN 2:PRINT TAB(6)"Sie besitzen jetzt [5220]
"ton"t Oel."
3870 PRINT:PRINT TAB(5)"Die Anzahl der lee [3429]
ren Schiffe"sanz
3880 PRINT:PRINT TAB(9)"Ein Schiff fasst 9 [2893]
99 t."
3890 PEN 3                                 [547]
3900 LOCATE 1,11:PRINT STRING$(39,32):LOCA [7265]
TE 6,11:INPUT"Wieviel Tonnen verladen Sie"
;tanz
3910 IF tanz=0 THEN RETURN                 [1526]
3920 IF tanz>ton THEN PEN 1:LOCATE 4,11:PR [6677]
INT"Ihr Gesamtvorrat reicht nicht aus !  "
:FOR g=1 TO 1000:NEXT:GOTO 3890
3930 IF sanz<INT(tanz/1000)+1 THEN PEN 1:L [7623]
OCATE 5,11:PRINT"Ihre Schiffe reichen nich
t aus !     ":FOR g=1 TO 1000:NEXT:GOTO 389
0
3940 ton=ton-tanz                          [642]
3950 sanz=sanz-(INT(tanz/1000)+1)          [892]
3960 PRINT:PRINT TAB(7)"Damit bleiben"ton" [3343]
t im Lager,"
3970 PRINT:PRINT"und Ihre leere Schiffszah [3585]
l betraegt:"sanz
3980 geladen=geladen+tanz:gebraucht=gebrau [3268]
cht+INT(tanz/1000)+1
3990 RETURN                                [555]
4000 '                                     [117]
4010 '<=== Schiffe senden ===>             [2098]
4020 '                                     [117]
4030 CLS                                   [91]
4040 PEN 1:PRINT TAB(15)"Schiffe senden"   [3245]
4050 MOVE 0,380:DRAW 640,380               [1218]
4060 PRINT:PRINT                           [743]
4070 PEN 2:IF sendflag=1 THEN LOCATE 5,5:P [4940]
RINT"Es sind bereits Schiffe auf See.":RET
URN
4080 IF partner$="niemand" THEN LOCATE 4,5 [5225]
:PRINT"Sie haben gar keinen Liefervertrag
!":RETURN
4090 IF gebraucht=0 THEN LOCATE 1,5:PRINT" [5268]
Sie besitzen gar keine vollen Schiffe !":R
ETURN
4100 sendflag=1                            [1146]
4110 PRINT:PRINT                           [743]
4120 IF gebraucht=1 THEN a$="Schiff" ELSE  [2208]
a$="Schiffe"
```

Listing Schwarzes Gold

```
4130 PRINT TAB(2)"Sie sandten"gebraucht a$ [3427]
" nach "partner$""
4140 PRINT:PRINT TAB(8)"aus, beladen mit"g [3714]
eladen"t Oel."
4150 RETURN                                  [555]
4160 '                                       [117]
4170 '<=== Schiffe angekommen ===>          [2614]
4180 '                                       [117]
4190 CLS                                     [91]
4200 PEN 1:PRINT TAB(10)"Schiffe sind ange [4505]
kommen"
4210 MOVE 0,380:DRAW 640,380                [1218]
4220 SOUND 1,20,100,15,1                    [1372]
4230 PRINT:PRINT                             [743]
4240 sendflag=0                             [1147]
4250 PEN 2:PRINT"Weggeschickte Schiffe :"g [3661]
ebraucht
4260 PRINT:PRINT"Verlademenge          :"g [3622]
eladen
4270 kaputt=ROUND(RND*5)                    [1345]
4280 IF kaputt>=gebraucht THEN 4270          [712]
4290 minus=INT(geladen/gebraucht)           [3534]
4300 FOR x=1 TO 5:IF land$(x)=partner$ THE [3221]
N x2=x
4310 NEXT                                    [350]
4320 PRINT:PRINT"Der Verkaufspreis in "par [4745]
tner$" :"vpreis(x2)
4330 IF RND*10>4 AND kaputt>0 THEN 4440     [2120]
4340 PRINT:PRINT"Alle Ihre Schiffe haben d [4732]
as Ziel wohlbe-"
4350 PRINT:PRINT"halten erreicht. Sie erbr [3116]
achten insges."
4360 ko=geladen*vpreis(x2)                   [618]
4370 PEN 1:PRINT:PRINT TAB(17)ko            [1103]
4380 PEN 2:PRINT:PRINT"Insgesamt belaeuft  [5531]
sich Ihr Konto auf"
4390 konto1=konto1+ko                       [1265]
4400 PEN 1:PRINT:PRINT TAB(17)konto1        [1209]
4410 sanz=gebraucht+sanz                    [1224]
4420 geladen=0:gebraucht=0                  [1263]
4430 GOTO 1590                               [317]
4440 IF kaputt=1 THEN a$="Schiff erreichte [4220]
" ELSE a$="Schiffe erreichten"
4450 PRINT:PRINT kaputt a$" den Hafen nich [3799]
t."
4460 PRINT:PRINT"Damit gehen"minus*kaputt" [4263]
t Rohoel verloren."
4470 geladen=geladen-minus*kaputt:gebrauch [4033]
t=gebraucht-kaputt
4480 ko=geladen*vpreis(x2)                   [618]
4490 PRINT:PRINT TAB(7)"Die Sendung bracht [2979]
e immerhin"
4500 PEN 1:PRINT:PRINT TAB(17)ko:PEN 2      [2102]
4510 PRINT:PRINT"Insgesamt belaeuft sich I [5060]
hr Konto auf"
4520 konto1=konto1+ko                       [1265]
4530 PEN 1:PRINT:PRINT TAB(15)konto1        [1462]
4540 sanz=gebraucht+sanz                    [1224]
4550 geladen=0:gebraucht=0                  [1263]
4560 GOTO 1590                               [317]
4570 '                                       [117]
4580 '<=== Marktpreise sehen ===>           [2263]
4590 '                                       [117]
4600 CLS                                     [91]
4610 PEN 1:PRINT TAB(10)"Marktpreise sehen [2932]
"
4620 MOVE 0,380:DRAW 640,380                [1218]
4630 PRINT:PRINT                             [743]
4640 WINDOW 10,40,4,25                      [1403]
4650 PEN 1:PRINT"Land","Verk.Preis"         [1861]
4660 PRINT STRING$(23,"=")                  [1406]
4670 PEN 2                                   [548]
4680 FOR x=1 TO 5:PRINT land$(x),"     "vpr [3753]
eis(x):NEXT
4690 WINDOW 1,40,1,25                       [1024]
4700 RETURN                                  [555]
4710 '                                       [117]
4720 '<=== Konkurrenz sabotieren ===>       [3039]
4730 '                                       [117]
4740 CLS                                     [91]
4750 PEN 1:PRINT TAB(10)"Konkurrenz saboti [4024]
eren"
4760 MOVE 0,380:DRAW 640,380                [1218]
```

Listing Schwarzes Gold

```
4770 PRINT:PRINT                             [743]
4780 PEN 2:PRINT" Wollen Sie wirklich sabo [3391]
tieren (j/n) ?"
4790 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 4790           [1538]
4800 IF LOWER$(a$)="n" THEN RETURN          [1724]
4810 IF LOWER$(a$)="j" THEN 4830            [1079]
4820 GOTO 4790                               [331]
4830 PRINT:PRINT TAB(8)"Sabotage ist im Ga [2503]
nge..."
4840 FOR g=1 TO 80:SOUND 1,0,2,10,0,0,RND* [4598]
30+1:FOR t=1 TO 20:NEXT t,g
4850 minu=ROUND(RND*10+1)*50000             [1907]
4860 IF RND*10>5 THEN 4900                  [1628]
4870 PRINT:PRINT:PRINT TAB(12)"Sabotage ge [4094]
lungen !"
4880 PRINT:PRINT TAB(5)"Das kostete die Ko [7207]
nkurrenz"minu:konto2=konto2-minu
4890 RETURN                                  [555]
4900 PRINT:PRINT:PRINT TAB(12)"Sabotage en [4043]
tdeckt !"
4910 PRINT:PRINT TAB(10)"Die Konkurrenz fo [7846]
rdert":PRINT:PRINT TAB(10) minu"Schadenser
satz!":konto1=konto1-minu
4920 RETURN                                  [555]
4930 '                                       [117]
4940 '<=== Boerse ===>                      [1252]
4950 '                                       [117]
4960 CLS                                     [91]
4970 PEN 1:PRINT TAB(18)"Boerse"            [2141]
4980 MOVE 0,380:DRAW 640,380                [1218]
4990 PEN 2                                   [548]
5000 LOCATE 1,25:PRINT"Konto :";konto1      [1888]
5010 WINDOW 1,40,20,24:CLS:WINDOW 1,40,1,2 [2549]
5
5020 LOCATE 1,9                              [603]
5030 FOR x=1 TO 3:PRINT aktie$(x),:NEXT     [3010]
5040 LOCATE 1,17:FOR x=4 TO 6:PRINT aktie$ [2191]
(x),:NEXT
5050 PEN 3                                   [547]
5060 FOR x=1 TO 3                            [719]
5070 LOCATE x*14-12,8:PEN 1:PRINT stand(x) [1778]
5080 LOCATE x*14-12,10:PRINT gekauft(x)"   [1360]
    "
5090 PEN 3                                   [547]
5100 FOR y=7 TO 7-stand(x)/1000 STEP-1      [2484]
5110 LOCATE x*14-10,y:PRINT CHR$(255)+CHR$ [2356]
(255)
5120 NEXT                                    [350]
5130 NEXT                                    [350]
5140 FOR x=4 TO 6                            [750]
5150 LOCATE (x-3)*14-12,16:PEN 1:PRINT sta [2955]
nd(x)
5160 LOCATE (x-3)*14-12,18:PRINT gekauft(x [2750]
)"    "
5170 PEN 3                                   [547]
5180 FOR y=7 TO 7-stand(x)/1000 STEP-1      [2484]
5190 LOCATE (x-3)*14-10,y+8:PRINT CHR$(255 [2260]
)+CHR$(255)
5200 NEXT                                    [350]
5210 NEXT                                    [350]
5220 LOCATE 1,20:INPUT"Welche Gesellschaft [3173]
";wahl$
5230 IF wahl$="" THEN LOCATE 1,25:PRINT ST [4935]
RING$(38,32):RETURN
5240 x2=0:FOR x=1 TO 6:IF LOWER$(aktie$(x) [5568]
)=LOWER$(wahl$) THEN x2=x
5250 NEXT                                    [350]
5260 IF x2=0 THEN 5220                      [1436]
5270 LOCATE 1,22                             [730]
5280 INPUT">K<aufen oder >V<erkaufen";wahl [2457]
$
5290 IF LOWER$(wahl$)="v" THEN 5390         [1690]
5300 IF LOWER$(wahl$)="k" THEN 5320         [1657]
5310 GOTO 5270                               [389]
5320 LOCATE 1,24                             [728]
5330 INPUT"Wieviel wollen Sie kaufen";anz  [2896]
5340 ko=anz*stand(x2)                        [662]
5350 IF konto1-ko<-100000 THEN PEN 1:LOCAT [4775]
E 1,24:PRINT"Ihr Geld reicht nicht!
     ":FOR t=1 TO 1000:NEXT:PEN 3:GOTO 532
0
5360 konto1=konto1-ko                       [1289]
5370 gekauft(x2)=gekauft(x2)+anz            [2390]
```

Listing Schwarzes Gold

```
5380 GOTO 4990                                [421]
5390 LOCATE 1,24                              [728]
5400 INPUT"Wieviel wollen Sie verkaufen";a [2559]
nz
5410 IF anz>gekauft(x2) THEN PEN 1:LOCATE  [6693]
1,24:PRINT"Soviel Aktien haben Sie nicht!
 ":FOR t=1 TO 1000:NEXT:PEN 3:GOTO 5390
5420 kontol=kontol+anz*stand(x2)             [2063]
5430 gekauft(x2)=gekauft(x2)-anz             [2374]
5440 GOTO 4990                                [421]
5450 '                                        [117]
5460 '<=== Oelfelder verkaufen ===>          [1937]
5470 '                                        [117]
5480 CLS                                      [91]
5490 PEN 1:PRINT TAB(10)"Oelfelder verkauf [2653]
en"
5500 MOVE 0,380:DRAW 640,380                 [1218]
5510 WINDOW 1,40,20,25:CLS:WINDOW 1,40,1,2 [1521]
5
5520 LOCATE 1,4                               [620]
5530 PEN 3:PRINT"Kontostand :";kontol:PEN  [3991]
1
5540 PRINT                                    [361]
5550 PRINT"Bezirk"," Preis","Besitz"         [2933]
5560 PRINT STRING$(39,"=")                   [1538]
5570 PEN 2                                    [548]
5580 FOR x=1 TO 10:PRINT ort$(x),preis(x), [3050]
felder(x):NEXT
5590 PEN 1:PRINT STRING$(39,"=")             [1778]
5600 PRINT:PEN 3                              [941]
5610 LOCATE 1,20:INPUT"Welcher Bezirk";wah [3114]
l$
5620 IF wahl$="" THEN RETURN                 [1145]
5630 x2=0:FOR x=1 TO 10:IF LOWER$(ort$(x)) [3234]
=LOWER$(wahl$) THEN x2=x
5640 NEXT                                     [350]
5650 IF x2=0 THEN 5610                       [1287]
5660 LOCATE 1,22:INPUT"Wieviel Quellen ver [4261]
kaufen";anz
5670 IF anz>felder(x2) THEN PEN 1:LOCATE 1 [7393]
,22:PRINT"Soviel haben Sie nicht !      ":
FOR t=1 TO 1000:NEXT:PEN 3:GOTO 5660
5680 kontol=kontol+anz*preis(x2)             [1965]
5690 fm=INT(fmenge(x2)/felder(x2))+1         [1762]
5700 fmenge(x2)=fmenge(x2)-fm*anz:IF fmeng [2657]
e(x2)<0 THEN fmenge(x2)=0
5710 felder(x2)=felder(x2)-anz               [1603]
5720 GOTO 5510                                [365]
5730 '                                        [117]
5740 '<=== Infos ===>                         [929]
5750 '                                        [117]
5760 MODE 2:INK 0,0:INK 1,26                 [2703]
5770 PEN 1,0                                  [588]
5780 PRINT"INFORMATIONEN ZUM SPIEL :"        [1550]
5790 PRINT:PRINT"Sie haben das grosse Glue [6474]
ck, sich als Oelprinz zu versuchen."
5800 PRINT"Sie sind der Boss eines Oelunte [6795]
rnehmen, am Anfang Ihrer Karriere."
5810 PRINT"Sie haben ein bestimmtes Grundk [6645]
apital und alle Faeden in der Hand."
5820 PRINT"Allein von Ihnen haengt es ab,  [7227]
ob Sie erfolgreich sind oder nicht."
5830 PRINT"Oberstes Ziel sollte sein, die  [4342]
Konkurrenz nach Ablauf der Spiel-"
5840 PRINT"zeit hinweggeblasen zu haben (m [4053]
in.45 minuten Spielzeit noetig!)"
5850 PRINT"Waren Sie erfolgreich genug, ko [7034]
ennen Sie sich in das goldene"
5860 PRINT"Buch der besten Manager eintrag [6089]
en. Ich wuensche Ihnen viel GLUECK ! ! !"
5870 LOCATE 1,25:PRINT"Taste druecken...": [2306]
CALL &BB06:CLS
5880 PRINT"INFORMATIONEN ZU DEN MENUEPUNKT [2977]
EN :"
5890 PRINT:PRINT"0.Situationsbericht"       [3270]
5900 PRINT"Hier wird Ihr Kontostand, Ihr O [8548]
elvorrat, Ihre Schiffe und Ihr Zielhafen g
ezeigt."
5910 PRINT:PRINT"1.Konkurrenz"               [1982]
5920 PRINT"Sie sehen den Kontostand der Ko [6928]
nkurrenz und deren finanzielle Situation."
5930 PRINT:PRINT"2.Bohren"                    [973]
```

Listing Schwarzes Gold

```
5940 PRINT"Geben Sie hier den gewuenschten [11722]
 Bohrort an. Je teurer Sie kaufen, desto b
esser  die Foerderung. Bsp.:Alaska foerder
t mehr als Jordanien."
5950 PRINT"Warten Sie nun den Verlauf der  [9957]
Bohrung ab. Ihr Mitarbeiter wird Sie ueber
 den   Ausgang der Bohrung informieren."
5960 PRINT:PRINT"3.Oelkontrolle"             [1235]
5970 PRINT"Ihre gesamten Oelquellen werden [5718]
 uebersichtlich in einer Tabelle dargestel
lt."
5980 PRINT:PRINT"4.Vertragspartner"          [1926]
5990 PRINT"Waehlen Sie hier den Zielhafen  [6366]
fuer Ihre Schiffe durch Eingabe der Kennza
hl."
6000 LOCATE 1,25:PRINT"Taste druecken...": [2306]
CALL &BB06:CLS
6010 PRINT:PRINT"5.Schiffe"                  [1075]
6020 PRINT"Hier gelangen Sie in ein Unterm [3887]
enue mit folgenden Funktionen :"
6030 PRINT"   0.Schiffe kaufen     : Kaufen [5749]
 Sie sich Schiffe, um Oel zu verladen."
6040 PRINT"   1.Schiffe verkaufen : Verkau [5678]
fen Sie ueberzaehlige Schiffe wieder."
6050 PRINT"   2.Schiffe beladen    : Verlad [6346]
en Sie das Rohoel auf die Schiffe."
6060 PRINT"   3.Schiffe senden     : Schick [8101]
en Sie Ihre Flotte zu Ihrem Zielhafen."
6070 PRINT TAB(26)"Ueber deren Eintreffen  [4900]
wird Sie das"
6080 PRINT TAB(26)"Zielland unterrichten." [3635]
6090 PRINT:PRINT"6.Marktpreise"              [1837]
6100 PRINT"Es wird eine Tabelle aller Ziel [8017]
laender ( Zielhaefen!) mit dem Kaufpreis p
ro    Tonne Rohoel ausgedruckt."
6110 PRINT:PRINT"7.Konkurrenz sabotieren"  [3076]
6120 PRINT"Ist die Sabotage gelungen, verl [12027]
iert die Konkurrenz den ausgedruckten Betr
ag,     wird es entdeckt, zahlen Sie diesen
 Betrag."
6130 LOCATE 1,25:PRINT"Taste druecken...": [2306]
CALL &BB06:CLS
6140 PRINT"8.Boerse"                          [703]
6150 PRINT"Der Kurs der Aktie wird angezei [9910]
gt, dann der Name und schliesslich Ihr Akt
ienan- teil an der jeweiligen Aktie."
6160 PRINT"Wahlen Sie nun die Aktie, dann  [7579]
ob verkaufen oder kaufen und dann die Anza
hl."
6170 PRINT:PRINT"9.Oelfelder verkaufen"    [2398]
6180 PRINT"Hier koennen Sie nach gelungene [13099]
n Management Ihre Quellen fuer den Kaufpre
is     wieder abstossen. Sollte man kurz v
or Zeitschluss machen."
6190 PRINT:PRINT                             [1082]
6200 PRINT"Um einen Menuepunkt zu verlasse [5530]
n, nur >ENTER< druecken."
6210 PRINT:PRINT"Um das Spiel zu beenden,  [4188]
>Q< druecken."
6220 LOCATE 1,25:PRINT"Das wars, Taste dru [2249]
ecken !":CALL &BB06
6230 GOTO 370                                 [466]
6240 '                                        [117]
6250 '<=== Zeit zu Ende ===>                  [956]
6260 '                                        [117]
6270 SOUND 1,20,100,15,1                     [1372]
6280 CLS                                       [91]
6290 PEN 1:PRINT TAB(13)"Spielzeit zu ende [4327]
"
6300 MOVE 0,380:DRAW 640,380                 [1218]
6310 PRINT:PRINT                              [743]
6320 PEN 2:PRINT"Ziehen wir nun mal Bilanz [5513]
 :":FOR t=1 TO 1000:NEXT
6330 PRINT:PRINT"Sie hatten "std2"std. und [6939]
 "minut2"min. Zeit":FOR t=1 TO 500:NEXT
6340 PRINT:PRINT"und haben ein Guthaben vo [3830]
n"kontol:FOR t=1 TO 2000:NEXT
6350 PRINT:PRINT"Die Konkurrenz hat"konto2 [3176]
:FOR t=1 TO 1000:NEXT
6360 PRINT:PRINT:PEN 3:PRINT"Das ergibt fo [2987]
lgendes :"
6370 IF kontol<200000 THEN aus=1             [1790]
```

Listing Schwarzes Gold

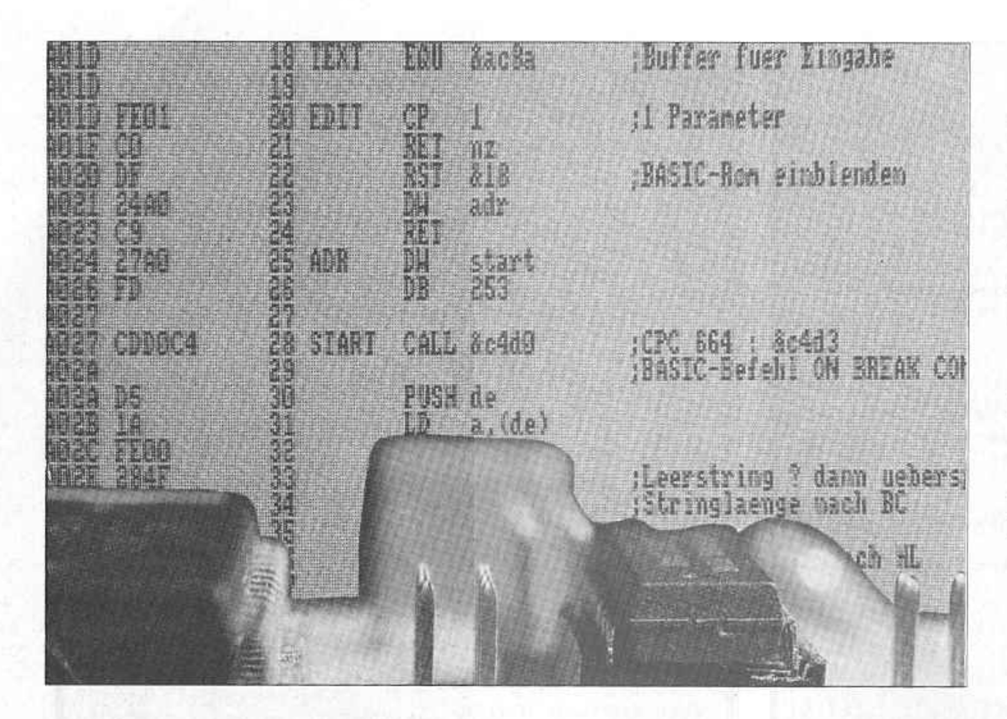
```
6380 IF konto1>=konto2 THEN aus=2                   [1833]
6390 IF konto1<konto2 AND konto1>200000 TH          [3451]
EN aus=3
6400 ON aus GOSUB 6670,6730,6830                    [1602]
6410 CALL &BB06                                     [393]
6420 WINDOW 1,40,13,25:CLS:WINDOW 1,40,1,2          [1973]
5:LOCATE 1,13
6430 x2=0:FOR x=15 TO 1 STEP-1                      [1816]
6440 IF konto1>=geld(x) THEN geld(x+1)=gel          [5860]
d(x):name$(x+1)=name$(x):konk(x+1)=konk(x)
:dauer$(x+1)=dauer$(x):x2=x
6450 NEXT                                           [350]
6460 IF x2=0 THEN 6620                              [1269]
6470 PRINT:PEN 3                                    [941]
6480 PRINT"Sie haben sich einen Platz"              [1496]
6490 PRINT"in dem goldenen Buch der"                [2714]
6500 PRINT"erfolgreichsten Manager"                 [2979]
6510 PRINT"erarbeitet."                             [1806]
6520 PRINT                                          [361]
6530 PEN 1:PRINT"Herzlichen Glueckwunsch !          [4120]
":PEN 3
6540 LOCATE 1,21:INPUT"Ihren stolzen Namen          [3986]
 bitte";nam$
6550 IF LEN(nam$)>12 THEN PEN 1:LOCATE 1,2          [7944]
1:PRINT"Nur 12 Buchstaben !"+SPACE$(40):PE
N 3:FOR t=1 TO 2000:NEXT:GOTO 6540
6560 name$(x2)=nam$:dauer$(x2)=z$:geld(x2)          [2883]
=konto1:konk(x2)=konto2
6570 GOSUB 7150' Das goldene Buch                   [2775]
6580 IF x2<>0 THEN GOSUB 7050' Highscores           [2444]
speichern
6590 CALL &BB06                                     [393]
6600 CLS:INK 1,23:PEN 1:PRINT"Wollen Sie n          [3741]
och ein Spiel ?"
6610 IF INKEY(45)<>-1 THEN PRINT"Ok.":RUN           [9946]
ELSE IF INKEY(46)<>-1 THEN CLS:LOCATE 5,10
:PRINT"Ich hoffe, wir sehen uns bald wiede
r...":FOR g=1 TO 2000:NEXT:CALL 0 ELSE 661
0
6620 PRINT:PRINT:PEN 2                              [987]
6630 PRINT"Ihre Leistung reicht nicht fuer          [2691]
"
6640 PRINT"einen Platz im goldenen Buch."           [3043]
6650 CALL &BB06                                     [393]
6660 GOTO 6570                                      [409]
6670 PRINT"Sie waren schon sehr miess."             [3639]
6680 PRINT"Nicht nur, dass die Konkurrenz"          [4063]
6690 PRINT"besser dasteht als Sie, Sie"             [2362]
6700 PRINT"haben noch dazu Verluste ge-"            [3572]
6710 PRINT"macht. (Sehr bedenklich!)"               [3032]
6720 RETURN                                         [555]
6730 PRINT"Sie haben Ihre Sache"                    [1799]
6740 PRINT"grossartig gemacht ! ! !"                [1583]
6750 PRINT"Nicht nur,dass Sie keine Verlus          [4112]
te"
6760 PRINT"gemacht haben, nein Sie ha-"             [2278]
6770 PRINT"ben sogar die Konkurrenz ueber-          [4090]
"
6780 PRINT"troffen. Goennen Sie sich einen          [3383]
"
6790 PRINT"Augenblick, um sich selbst auf"          [3511]
6800 PRINT"die Schulter zu klopfen, Sie"            [2464]
6810 PRINT"haben es sich ehrlich verdient.          [4336]
"
6820 RETURN                                         [555]
6830 PRINT"Das lief ja schon ganz"                  [2910]
6840 PRINT"ordentlich. Die Konkur-"                 [2457]
6850 PRINT"renz lief Ihnen zwar da-"                [2489]
6860 PRINT"von, doch haben Sie ein"                 [2514]
6870 PRINT"huebsches Suemmchen ver-"                [2530]
6880 PRINT"dient."                                  [937]
6890 PRINT"Vielleicht sollten Sie sich"             [4110]
6900 PRINT"mehr Zeit zum Spiel nehmen,"             [3406]
6910 PRINT"dann schaffen Sie es."                   [2254]
6920 RETURN                                         [555]
6930 '                                              [117]
6940 '<=== Highscores laden ===>                    [321]
6950 '                                              [117]
6960 OPENIN"oeltable.dat"                           [2028]
6970 FOR x=1 TO 15                                  [814]
6980 INPUT#9,name$(x),dauer$(x),geld(x),ko          [3312]
nk(x)
```

Listing Schwarzes Gold

```
6990 NEXT                                           [350]
7000 CLOSEIN                                        [752]
7010 RETURN                                         [555]
7020 '                                              [117]
7030 '<=== Highscores speichern ===>                [589]
7040 '                                              [117]
7050 |ERA,"oeltable.dat"                            [2862]
7060 OPENOUT"oeltable.dat"                          [1928]
7070 FOR x=1 TO 15                                  [814]
7080 WRITE#9,name$(x),dauer$(x),geld(x),ko          [2527]
nk(x)
7090 NEXT                                           [350]
7100 CLOSEOUT                                       [902]
7110 RETURN                                         [555]
7120 '                                              [117]
7130 '<=== Das goldene Buch ===>                    [1078]
7140 '                                              [117]
7150 MODE 1                                         [506]
7160 INK 1,15,24:SPEED INK 2,2:PEN 1:PRINT          [6305]
"Moment, muss schnell das Buch holen..."
7170 FOR t=1 TO 2000:NEXT:MODE 1                    [1977]
7180 INK 1,0:INK 2,0:INK 3,0                        [672]
7190 p=4                                            [269]
7200 FOR y=52 TO 70 STEP 2                          [1373]
7210 MOVE 40,y,p:DRAW 610,y                         [1418]
7220 p=p+1:IF p>3 THEN p=2                          [663]
7230 NEXT                                           [350]
7240 DEG                                            [133]
7250 FOR x=0 TO 180                                 [870]
7260 a=x*2+COS(x):b=50+20*SIN(x)                    [1221]
7270 MOVE a,b:DRAWR 0,280,1:DRAWR 0,1,2             [2266]
7280 PLOT a,b-2,2                                   [779]
7290 MOVE a+290,b:DRAWR 0,280,1:DRAWR 0,1,          [2566]
2
7300 PLOT a+290,b-2,2                               [772]
7310 NEXT                                           [350]
7320 FOR x=320 TO 328 STEP 2                        [1081]
7330 MOVE x,50,2:DRAW x,336                         [592]
7340 NEXT                                           [350]
7350 FOR x=1 TO 130:PLOT RND*640,RND*290+5          [2283]
5,3:NEXT
7360 PEN 3,1                                        [807]
7370 LOCATE 4,5:PRINT"Name:"                        [1562]
7380 LOCATE 15,5:PRINT"Dauer:"                      [1069]
7390 LOCATE 24,5:PRINT"Konto:"                      [1941]
7400 LOCATE 33,5:PRINT"Konkurr:"                    [2003]
7410 FOR x=1 TO 15                                  [814]
7420 IF x=x2 THEN PEN 2,1                           [1050]
7430 LOCATE 2,5+x:PRINT name$(x):PEN 3,1            [1705]
7440 LOCATE 15,5+x:PRINT dauer$(x)                  [1786]
7450 LOCATE 22,5+x:PRINT USING"#########";          [2638]
geld(x)
7460 LOCATE 32,5+x:PRINT USING"#########";          [3927]
konk(x)
7470 NEXT                                           [350]
7480 INK 1,24:INK 2,15:INK 3,6                      [1490]
7490 RETURN                                         [555]
```

```
10 'Highscoretabelle                                [1485]
20 '      fuer                                      [364]
30 '   Oelmanager                                   [257]
40 'initialisieren                                  [1217]
50 '                                                [117]
60 'Listing 2                                       [1019]
70 DIM name$(16),dauer$(16),geld(16),konk(          [2334]
16)
80 FOR x=1 TO 15                                    [814]
90 name$(x)="Der Oelprinz"                          [1654]
100 dauer$(x)="00:30"                               [988]
110 geld(x)=(16-x)*10000                            [921]
120 konk(x)=(16-x)*10000                            [574]
130 NEXT                                            [350]
140 OPENOUT"oeltable.dat"                           [1928]
150 FOR x=1 TO 15                                   [814]
160 WRITE#9,name$(x),dauer$(x),geld(x),kon          [2527]
k(x)
170 NEXT                                            [350]
180 CLOSEOUT                                        [902]
```

Listing Schwarzes Gold



Die Assemblerecke

Fleißkommaberechnungen

Ein peinlicher Druckfehler gleich in der Überschrift? Nein, lieber Leser, weit gefehlt: Kaum etwas erfordert vom Z80-Prozessor so viel Fleiß wie das Rechnen mit Fließkommazahlen, so daß das obige Wortspiel durchaus seine Berechtigung hat. Einfache Ganzzahl-Operationen erledigt das CPC-Zentralgehirn in wenigen Mikrosekunden; für Fließkommaberechnungen muß es sich dagegen durch langatmige Routinen mit Hunderten von Einzelbefehlen hindurchkämpfen, und das kostet Rechenzeit...

Aus diesem Grund treffen in der PC International-Redaktion immer wieder Leser-Anfragen zum Thema 'Fließkomma-Operationen in Assembler' ein, getragen von der Hoffnung, mit dem Wundermittel Maschinensprache ließe sich im Vergleich zu BASIC auch hierbei ein dramatischer Geschwindigkeitsgewinn erzielen. Leider ist diese Annahme zu optimistisch, wofür hauptsächlich zwei Tatsachen verantwortlich sind:

– Die Programmierung eigener Fließkomma-Routinen erfordert viel Zeit und mathematisches Wissen. Auch mit allen Wassern gewaschene Programmierer benutzen deshalb lieber die im CPC-ROM vorhandenen Unterprogramme; und die sind ohnehin so gut, daß sie sich kaum noch verbessern lassen. Der BASIC-Interpreter greift natürlich auf die gleichen Routinen zurück und ist hier kein Stück langsamer.

– Ein Maschinenprogramm erspart die Dekodierung und Interpretation eines Rechenausdrucks durch das CPC-BASIC. Die dadurch gewonnene Zeit fällt gegenüber den langen Ausführungszeiten der Fließkomma-Routinen jedoch kaum ins Gewicht; der Geschwindigkeitsvorteil beträgt deshalb meist nur wenige Prozent.

Zahlen mit Format

Trotzdem läßt sich in einigen Fällen noch etwas herausholen, wenn man mit dem Aufbau der Fließkomma- bzw. REAL-Zahlen auf Maschinenebene gut vertraut ist. Für die interne Darstellung wird ein binäres Exponentialformat benutzt, das man nicht unbedingt als leicht durchschaubar bezeichnen kann. Um der Angelegenheit näherzukommen, ist es ratsam, sich zunächst in vertrauten dezimalen Regionen mit dem Exponentialformat zu beschäftigen. Es entsteht, wenn man eine Zahl in zwei Faktoren zerlegt, die folgenden Gesetzen gehorchen:

– Der erste Faktor (die Mantisse) besitzt genau eine von Null verschiedene Vorkommastelle.

– Der zweite Faktor ist eine reine Zehnerpotenz.

Hier ein paar Beispiele:

$155 = 1,55 *$

10^2 $7,13 = 7,13 *$

10^0 $0,001 = 1 *$

10^{-3}

Erinnern Sie sich an Ihr Schulwissen: Eine Zahl hoch null ergibt immer eins, und ein negativer Exponent erzeugt den Kehrwert ($10^3=1000$, 10^{-3} = 1/1000). Das Exponentialformat ist praktisch, wenn man mit nur wenigen Ziffern (Taschenrechner-Anzeige) sehr große oder kleine Zahlen darstellen will. Die Masse der Erde beträgt z.B. $6 * 10^{24}$ kg – versuchen Sie einmal, diese Zahl im Normalformat aufzuschreiben!

Der wesentliche Unterschied zwischen dem dezimalen und binären Exponentialformat besteht nun darin, daß der zweite Faktor nicht eine Zehner-, sondern einer Zweierpotenz ist. Das sieht z.B. so aus,

$1,101 * 2^2$

wobei wir den Exponenten aus Gründen der Anschaulichkeit weiterhin mit Dezimalziffern aufschreiben. Die Mantisse ist zwar eine waschechte Binärzahl, doch das Komma löst Irritationen aus: Welchen Stellenwert soll man den Nachkommabits zuordnen? Bei Ganzzahl-Binärzahlen haben die Bits (sofern gesetzt) von rechts nach links einen Wert von 1,2,4,8 usw., er verdoppelt sich mit jeder Stelle. Geht man in die andere Richtung (von links nach rechts), so halbiert er sich fortlaufend. Verfolgt man dieses System konsequent weiter, so besitzt die erste Nachkommastelle die Wertigkeit 1/2, die zweite 1/4, die nächste 1/8... und damit läßt sich schon die obige Binär-Exponentialzahl ins Dezimalsystem umrechnen:

$(1 + 1/2 + 1/8) * 2^2 = 6,5$

Leider kann man nicht jede REAL-Zahl mit einer beschränkten Anzahl Nachkomma-Bits darstellen. Auch im Dezimalsystem gibt es ja Brüche wie 1/3 = 0,333..., die unendlich viele Nachkommastellen erzeugen. Der Bruch 1/10 = 0,1 ist nun zwar dezimal betrachtet eine runde Sache, im Binärsystem jedoch ein 'krummer Hund', den der CPC nicht ohne Rundungsfehler bearbeiten kann. Das zieht unter Umständen schwer zu entdeckende Programmfehler nach sich. Probieren Sie die folgende Schleife:

```
FOR i=0 TO 4 STEP 0.1:PRINT i;:NEXT
```

Eine Schrittweite von 0.25 macht dagegen keine Probleme, da sich der Bruch 1/4 im Binärsystem exakt darstellen läßt!

Fünf Bytes und ein heimliches Komma

Damit wären einige allgemeine Grundlagen geklärt, und wir kommen zu den technischen Einzelheiten. Eine CPC-Fließkommazahl belegt insgesamt fünf Byte im Speicher. Die ersten vier Byte enthalten die Mantisse, die wie eine 32 Bit lange Ganzzahl abgelegt wird: Am Anfang steht das Byte mit dem niedrigsten, am Ende das Byte mit dem höchsten Wert (siehe Diagramm). Wegen der normierten Exponentialdarstellung braucht die Position des Kommas nicht extra vermerkt zu werden: Es befindet sich immer zwischen dem vorletzten und letzten Bit im vierten Byte.

Da die Normierung vorschreibt, daß das höchstwertige Bit 31 (die Vorkommastelle) grundsätzlich eine Eins enthält, kann auch diese Tatsache 'stillschweigend' vorausgesetzt werden, so daß das Bit für einen anderen Zweck frei wird: Es dient dazu, das Vorzeichen der Zahl anzugeben und enthält eine Null, wenn sie positiv ist, ansonsten eine Eins. Wenn der CPC mit einer solchen Zahl rechnen soll, filtert er zunächst das Vorzeichen heraus, speichert es ab und setzt statt dessen die obligatorische Eins ein. Nach Abschluß der Rechenoperation nimmt das Bit 31 dann wieder das Vorzeichen des Ergebnisses auf.

Das fünfte Byte der Zahl wird vom Zweier-Exponenten beschlagnahmt, und man sollte eigentlich vermuten, daß er dort schlicht und einfach als vorzeichenbehaftete Ganzzahl im Bereich von -128 bis 127 abgelegt wird. Es gibt jedoch ein kleines Problem, daß wir bisher noch nicht berücksichtigt haben: Wegen der stillschweigenden Eins in der Vorkommastelle der Mantisse kann die Zahl Null nicht dargestellt werden! Das ist natürlich kein akzeptabler Zustand, und deshalb wird folgende Festlegung getroffen: Für den Exponenten soll nur der Zahlenbereich von 1 bis 255 zur Verfügung stehen.

Um diese Forderung zu erfüllen, wird zu dem Exponenten grundsätzlich ein Offset von 129 (hex 81) addiert. Wenn das Exponentenbyte jedoch eine Null enthält, so ist die Fließkommazahl unabhängig vom Inhalt der Mantisse gleich null!

Um das noch einmal zusammenzufassen:

Der Bereich von 1 bis 255 entspricht nach Subtraktion des Offsets 129 einem realen Exponentenbereich von -128 bis +126. Die größte binäre Fließkommazahl, die in diesem System noch darstellbar ist, beträgt also $1{,}111\ldots * 2^{126}$. Dezimal sind das ca. $1{,}7 * 10^{38}$, also eine Zahl mit 39 Stellen vor dem Komma! Die auf 32 Bit beschränkte Mantisse bewirkt allerdings, daß nur die ersten zehn Dezimalstellen eines Ergebnisses zuverlässig sind; der Rest ist Rundungsfehler-Schrott.

Fließkommazahlen aufs Byte geschaut

Wie sieht nun eine konkrete Fließkommazahl in der internen Darstellung aus? Läßt man sie sich byteweise in Hexziffern ausgeben, könnte etwa Folgendes zum Vorschein kommen:

00 00 00 40 83

Um sie in das Dezimalsystem umzurechnen, soll zunächst das höchstwertige Byte (hex 40) betrachtet werden. Binär sind das 01000000, das Vorzeichenbit ganz links muß jedoch noch durch eine Eins ersetzt werden, wonach man mit Komma 1,1000000 erhält. Der Exponent beträgt &83-&81 (dezimal 131-129), und die komplette Zahl damit $1{,}1000000 * 2^2$ oder dezimal $(1 + 1/2) * 4 = 6$. Solch eine Umrechnung ist gar nicht so einfach, und Sie können sich jetzt vielleicht ein Bild davon machen, was der CPC leistet, wenn er bei der Bildschirmausgabe eine Fließkommazahl in Dezimalziffern übersetzt!

Das folgende Programm dreht dagegen den Spieß um und liefert für beliebige Zahlen die interne Fließkomma-Darstellung:

```
10 INPUT "Zahl: ",fvar
20 FOR i=0 TO 4
30 PRINT HEX$(PEEK(@fvar+i),2);" ";
```

```
40 PRINT:PRINT
50 NEXT i
60 GOTO 10
```

Mit Hilfe der Adreßfunktion (Klammeraffe) wird der Inhalt der Fließkommavariablen fvar byteweise ausgelesen und im Hexformat angezeigt. Falls Sie es lieber dezimal oder binär mögen, können Sie die Ausgabe in Zeile 30 entsprechend ändern. Es ist jedenfalls sehr lehrreich, die Eingaben systematisch zu variieren und die Wirkung auf die interne Zahlendarstellung zu untersuchen. Bei dieser Gelegenheit kann man sich auch vor Augen führen, daß sich bei der Verdopplung einer Zahl nur der Exponent um eins erhöht; die Mantisse bleibt unverändert. Das folgende kurze Maschinenprogramm nutzt diese Tatsache aus, um mit einem einzigen INC-Befehl eine Multiplikation mit zwei auszuführen! Der Aufruf erfolgt von BASIC aus mit CALL adr,@fvar; die Adresse der Fließkommavariablen wird als Parameter übergeben und befindet sich beim Einsprung im DE-Registerpaar:

```
10 PUSH DE ;Adresse
20 POP IX ;nach IX
30 INC (IX+4) ;Exponent erhöhen
40 RET ;fertig!
```

Das geht natürlich im Vergleich zur langwierigen Fließkomma-Multiplikation im CPC-ROM rasend schnell. Auch eine Division läßt sich auf ähnliche Weise ausführen, indem man den Exponenten verkleinert. Leider funktioniert der Trick nur, wenn der Faktor bzw. Teiler eine Zweierpotenz ist (also 2, 4, 8...).

Additions-Akrobatik

Abgesehen von diesem einfachen Eingriff sind jedoch Fließkomma-Berechnungen, wie bereits gesagt, außerordentlich aufwendig. Als Beispiel sollen hier nur die für eine simple Addition erforderlichen Schritte angedeutet werden: Zunächst werden die Vorzeichenbits beider Zahlen mit der obligatorischen 1 gefüllt. Danach müssen die Exponenten angeglichen werden. Zu diesem Zweck ermittelt der CPC die Zahl mit dem kleineren Exponenten. Dieser wird schrittweise erhöht, parallel dazu werden die Mantissen-Bits jedesmal eine Stelle nach rechts geschoben. Da das Erhöhen des Exponenten einer Multiplikation mit zwei und das Rechtsschieben der Mantisse einer Division durch zwei entspricht, bleibt der Wert der Zahl unverändert; sie wird praktisch nur 'denormalisiert'.

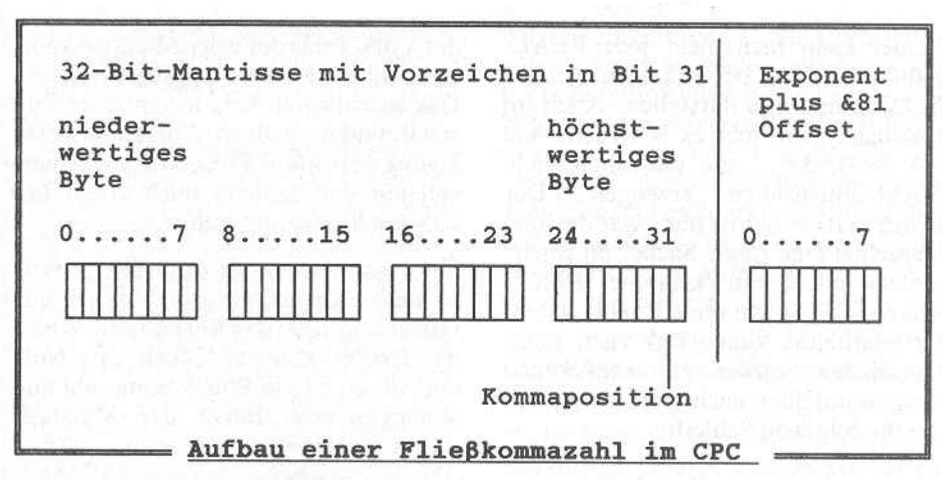


Tabelle: Interne Zahlendarstellung einer 32-Bit-Mantisse

Diese Vorbereitung sorgt dafür, daß beide Mantissen einen übereinstimmenden Stellenwert haben und nun wie 32-Bit-Ganzzahlen byteweise addiert werden können; eventuelle Überträge werden ins jeweils nächsthöhere Byte übernommen. Wenn allerdings bei der abschließenden Addition der höchstwertigen Bytes ein Übertrag im Carry-Flag auftritt, so ist noch eine Sonderaktion fällig, um die Zahl neu zu normieren: Der Exponent des Ergebnisses wird um eins erhöht und die Mantisse ein Bit nach rechts geschoben, so daß das Carry-Bit in die nun freie Position 31 hineinpaßt. Dort bleibt es allerdings nicht lange, da ja zum Abschluß wieder das Vorzeichen eingesetzt werden muß. Und wer jetzt noch wissen will, wie eine Fließkomma-Division oder gar ein Logarithmus berechnet wird, der sollte sich ein gut kommentiertes ROM-Listing besorgen und sich vor allem viel Zeit nehmen...

Zum Abschluß sollen noch kurz zwei Verfahren erwähnt werden, die in bestimmten Fällen eine Menge Rechenzeit sparen können. Der erste Trick wird mitunter bei höheren mathematischen Funktionen wie Sinus und Cosinus angewandt, die normalerweise die Berechnung komplizierter Näherungspolynome erfordern. Eine Alternative stellen Tabellen dar, aus denen der Rechner einfach die Ergebnisse auslesen kann. Natürlich ist es nicht möglich, eine Tabelle mit dem Sinus aller Winkelgrade im Speicher zu halten; damit wäre der CPC absolut überfordert. Deshalb beschränkt man sich darauf, in bestimmten Abständen 'Stützwerte' zu erfassen, also z.B. in 1-Grad-Schritten. Zwischenwerte werden ermittelt, indem man die Sinuskurve zwischen den Stützpunkten nähe- rungsweise als Gerade betrachtet und mit der relativ einfachen Geradengleichung operiert (lineare Interpolation). Die höhere Rechengeschwindigkeit hat natürlich ihren Preis: Die Tabelle erfordert einiges an Speicherplatz, und die Genauigkeit wird reduziert.

Der zweite Trick besteht darin, auf das Exponentialformat zu verzichten und auf Festkommazahlen umzusteigen, die intern fast wie Ganzzahlen behandelt werden können. Diese Methode ist allerdings im Vergleich zur Fließkomma-Darstellung sehr unflexibel; sie funktioniert nur in einem begrenzten Zahlenbereich, je nach dem, zwischen welchen Bits der Programmierer das Komma ansiedelt. Weiterhin muß man natürlich alle Arithmetik-Routinen für solch ein ungewöhnliches Zahlenformat selbst schreiben. Trotzdem lohnt sich der Aufwand in manchen Fällen: Beim Fraktal Generator 3D wurde von dieser Möglichkeit Gebrauch gemacht, da die normale REAL-Arithmetik zu unerträglichen Rechenzeiten führt. Seine hohe Geschwindigkeit erreicht das Programm durch 32-Bit-Festkommazahlen mit einem Vorzeichen- und drei Vorkomma-Bits. Der beschränkte Zahlenbereich von -8 bis +8 ist für das Apfelmännchen und seine Kollegen vollkommen ausreichend.

Wie Sie sehen, erfordert die Behandlung von Kommazahlen nicht nur vom Prozessor viel Fleiß, sondern auch vom Programmierer, wenn er sich in dem vertrackten System zurechtfinden will. Die nächste Folge der Assemblerecke wird noch weiteres Material zu diesem Thema liefern. Unter anderem erfahren Sie, wie man die Arithmetik im CPC-ROM aufrufen oder durch eigene Routinen ersetzen kann.

(Matthias Uphoff/cd)

Arnor:

PROWORT 219,--
PROTEXT:
• 3"-Diskette 94,--
• EPROM 124,--
MAXAM (Z80 Entw.):
• 3"-Diskette 94,--
• EPROM 124,--
MAXAM II 239,--
PROSPELL:
• engl. Vers. 50,--
• dtsch. Vers. 70,--
Dtsch. Handbuch:
...PROTEXT 19,80
...MAXAM 19,80

VAN DER ZALM

ADRESCOMP 58,--
DATENREM 68,--
FAKTUREM 78,--
FIBUKING 136,--
LAGDAT 68,--
TEXTKING 78,--
COMFORM 48,--
ETATGRAF 58,--
FIBUCOMP 98,--
KALKUREM 78,--
PROFIREM 136,--
VOKABI 58,--

STAR-DIVISION

STAR-WRITER I 98,--
DATEI-STAR 98,--

Kopierprogramme

Supercopy 65,--
Mastercopy 69,--

CPC-Adventures:

Diamant von Rabenfels (g)
Drachenland (t)
Reise durch die Zeit (t)
Sherlock Holmes (g)
Auftrag in der Bronx (g)
Insel der Smaragde (t)
Das Pharaonengrab (t)
(t = text; g = Grafik; alle in deutsch)

je Diskette 49,--

Mini Office II

Text • Datenbank • Grafik • Etikettendruck • Tabellenkalkulation • engl. Handb. •
Komplett für nur 98,--

ROMBO:

ROMBOX (CPC) 118,--
VIDI (CPC) 348,--
VIDI (Joyce) 378,--
VIDI (IBM-KOMP.) 448,--

dk'tronics CPC

für 464/664:
Speech Synth. (ROM) 148,--
Speech Synth. (Kas.) 98,--
Lightpen (Kas.) 68,--
64 k Erweiterung 168,--
256 k Erweiterung 348,--
256 k Silicon Disk 378,--
Uhrenmodul 128,--
für 6128:
256 k Erweiterung• 348,--
256 k Silicon Disk• 378,--
64 k Silicon Disk• 168,--
Speech Syn. (ROM)• 148,--
Lightpen (ROM)• 98,--
Uhrenmodul• 119,--
Adapter (+) 39,--

AMX-Mouse CPC

Steuerung Ihres CPC über den Bildschirm • mit hervorragendem Grafikprogramm • org. engl. Handbuch •
nur 278,--
...Handbuch deutsch 29,80

Sensationsangebot

AMX-Maus +
Grafikprogramm + Handbuch
...Restaufkauf aus Konkursmasse !!
CPC 178,-- Joyce 198,-

Alles für Ihren CPC

Stop Press CPC

Seitengestalter
... benötigt 64k Zusatzspeicher bei 464 und 664 (nur dk'tronicsII) • mit orginal engl. Handbuch
Stop Press 198,--
St.Pr.+ AMX Maus 348,--
...Handbuch deutsch 19.80

Stop Press Utilities

Extra !
Jede Menge neue Fonts! 129,--

EASI-ART+ Trackerball

Marconi-Trackerball jetzt auch für den CPC! Mit dem hervorragenden Grafikprogramm EASI-ART von Microdraw.
komplett für nur 298,--
...komplett mit StopPress
Paketpreis 448,--

Gerdes Maus

Ähnlich AMX-Mouse für CPC. Mit Grafiksoftware! 179,--

Multiface II

(Kopierprogramm)
Vollständige Kopiereinrichtung für Kassetten und Disk.
Super!! 178,--
Adapter für 6128 39,--

Dart - Scanner CPC

Für DMP 2xxx/3xxx Drucker. Mit deutscher Anleitung !
komplett für nur 249,--
Adapter CPC 6128 39,--

BTX-Modul

Jetzt auch für CPC's! Erlaubt den Anschluß Ihres CPC's an den BTX-Rechner der Bundes- Post ! 398,--

Schaltpläne CPC

CPC 464/664 je 29,80
CPC 6128 29,80
CTM 644 19,80
CTM 640 19,80
GT 64/65 je 19,80

Handbücher deutsch

• Mini Office II 29,80
• AMX-Mouse 29,80
• StopPress 19,80

• dk'tronics Erw. 19,80
• Protext 19,80

Datenfernübertragung

Dataphon 21 S 278,--
Dataphon 21-23 S 378,--
Anschlußkabel 68,--
Treibersoftware 58,--

Neu von AMSTRAD:

MP2 (Anschl. TV) 129,--
MP3 (TV-Modulator) 199,--
CT1 (Radio-Uhr) 89,--

Verschiedenes:

dBase II 199,--
Multiplan 199,--
Vokabeltrainer:
• Kassette 39,--
• 3"-Diskette 49,--
Verbentrainer:
• Kassette 49,--
• 3"-Diskette 59,--

Kotulla-Software:

WS-Tuner
für WordStrar 49,80
PD-Software
mit deutschem Handbuch (1-19) je 30,--
Liste anfordern !

Arnor:

PROWORT 219,--
PROSPELL 79,--
MAXAM II 239,--

VAN DER ZALM:

ADRESCOMP 58,--
COMFORM 48,--
DATENREM 68,--
ETATGRAF 58,--
FIBUKING 136,--
LAGDAT 68,--
PROFIREM 136,--
VOKABI 58,--
FAKTUREM 78,--
KALKUREM 78,--

Locomotive:

LocoScript 2 148,--
LocoMail 1 128,--
LocoMail 2 211,--
LocoSpell 2 168,--
L. Script + Spell 248,--
LocoFile 168,--
LocoFont 89,--

Verschiedenes:

Multiplan 198,--
dBase II 198,--
Tasword 8000 148,--

Headline 198,--
RH-DAT (Datenb.) 98,--
Turbo Pascal E. 225,--
Turbo Toolbox 1.0 148,--
DR-Graph 198,--
DR-Draw 198,--
Prompt (Dateiprg.) 69,--
Prompt Druck 39,--
Mercator PCW 477,--
MICA (CAD) 198,--
Vokabeltrainer 59,--
Verbentrainer 49,--
Turbo Adress 98,--
Turbo Faktura 148,--
Comform 59,--
Comac Litbox 148,--
COMAC-Kasse Plus 168,--
Vereinsverwalt. 198,--
Schreiblehrgang 89,--
PSE2 129,--
Fleetstr. Edit. 199,--
WS-Tuner
für Word Star 49,80
FISKUS 1987-1988(89)
Lohnsteuer-Jahresausgl.
für nur 139,--

Kopierprogramm:

Supercopy 85,--

Alles für Ihren Joyce

STAR-DIVISION:

STATISTIK-STAR
Grafik- und Statistikprgamm
nur 98,--
STAR-MAIL
Erweiterung von LocoScript! Ausdruck auf Fremddruckern Serienbrieferstellung ...
nur 98,--
DATEI-STAR
Dateiverwaltungssystem
nur 98,--
MAILING-SYSTEM
Softwarepaket: STAR-MAIL + DATEI-STAR 189,--
STAR-BASE
Datenbanksystem 198,--
BUSINESS-STAR
Auftragsbearbeitung mit: Fakturierung / Lager/ Mahnwesen / Datenverwaltung ...
298,--
FIBU-STAR PLUS
Finanzbuchhaltung 298,--
LOCO-MERGE
Serienbrieferstellung 98,--

Joyce - Mouse Pack

...benötigt RS232 178,--

Mini Office*

Professional
Textverarbeitung • DFÜ • Datenbank • Tabellenkalkulation • Geschäftsgrafik • Das integrierte Softwarepaket, für hohe Ansprüche.
komplett für nur 138,--
...deutscher Zeichensatz
auf 3"-Diskette 29,80

AMX-Maus Joyce**

Steuerung Ihres Joyce über den Bildschirm. Mit hervorragender Software: AMX-Desktop-Programm • Notizbuch • Kalender • engl. Handb
nur 298,--
Adapter 39,--

Stop Press Joyce**

Seitengestalter
Sensationelles DTP-Progr. für den Joyce • engl. Handb.
StopPress 198,--
St.Pr. + AMX Maus 398,--

Margin Maker

Ideale Papierführung für Ihren Joyce-Drucker.
nur 29,90

Joyce-Scanner*

MasterScan & Paint
Scanner einfach auf Druckerkopf stecken und los geht's!
MasterScan 298,--
MasterPaint 78,--
Paketpreis nur 338,--
Adapter 39,--

Desktop Publisher**

Professionelles Desktop-Publishing auf Ihrem Joyce
118,--
... kompl. mit AMX-Maus 348,--

dk'tronics Joyce**

Joystick-Conroller• 69,--
Contr.+Sound• 129,--
Echtzeituhrenmodul• 129,--
256 k Erweiterung 248,--
Adapter (•) 39,--

Joyce-Spiele:

ACE 69,--
Batman 59,--
Bridge Player 59,--
Clock Chess 88 69,--
Colossus Bridge 53,--
Colossus Chess 69,--
F.B. Boxing 69,--
Football Fort. 69,--
Head over Heels 49,--
Jewels Darkness 89,--
Knight Orc 69,--
Pawn 89,--
Strike Force H. 69,--
Tetris 65,--
Tomahawk 79,--

**** Aufgepasst ****

Alle engl. Produkte werden mit orginal engl. Handbuch ausgeliefert! Für 29,80 (*) bzw. 19,80 (**) erhalten Sie zusätzlich die jeweilige dtsch. Übersetzung.

Joyce-Katalog

Der Joyce ist noch längst nicht tot! Wenn Sie näheres über unsere Joyce-Produkte erfahren wollen, so bestellen Sie sich doch einfach unseren Joyce-Katalog 4,--

Diskettenlaufwerke

Zweitlaufwerke CPC:
(aus eigener Produktion)
3"-Laufwerk 298,--
3,5"-Laufwerk 398,--
51/4"-Laufwerk 448,--
... AMSTRAD
FD1• 299,--
DD1 (mit Contr.) 499,--
Anschlußkabel (•) 48,--
Zweitlaufwerk Joyce:
(aus eigener Produktion)
3,5"-Laufwerk 348,--
51/4"-Laufwerk 448,--
... AMSTRAD
FD4 499,--

Datenrekorder

für CPC 664, 6128
incl. Kabel 89,--

Abdeckhauben CPC

• Konsole CPC je 19,80
• Monitore je 29,80
• DMP-Drucker je 19,80
• Floppy's je 16,80

Diskettenboxen

3"/3,5" 40 39,80
3"/3,5" 80 49,80

Zubehör

Schnittstellen

von AMSTRAD
Joyce RS232 198,--
CPC RS232 org. 198,--
... von Schneider 148,--

Schaltpläne

... Joyce 29,80
... PC 1512 29,80
... PC 1640 29,80
... Monitor PC 19,80

Farbbänder

NLQ 401 14,80
Star NL/LC10 24,80
DMP-Drucker 19,80
LQ-Drucker 29,80
Joyce-Drucker 24,80
PCW9512-Dr. 19,80

Joysticks

Competit. Pro 39,80
... durchsichtig 49,80
Quickshot II 19,80

Verschiedenes

Druckerkabel CPC 39,--
Monitorverlängerung 29,50

Mouse Pad (Gleitmatte) 19,80
Bildschirmfilter 59,--
200 Endlosetiketten 16,--

3"-Disketten (10er Pack)

... MAXELL CF2 1D 89,--
...Noname 1D 69,--
... CF2 DD 148,--

Public Domain

CPC + Joyce
Über 1000 interessante PD-Prg. Fordern Sie bitte schriftlich unsere Liste an.
Jede Diskette 20,--
PD-Disk. 1-19 mit dtsch. Handb. (Kotulla):
JRT-Pascal (1) • Z80-Entw. (2) • SmallC (4) • Forth-83 (5) • CPC-Arbeitsb. (7) • Cave Adventure (8) • Biz-Basic (10) • Basic E- Comp. (11) • Dateiverwaltung (14) • WordStar Utilities (15) • C-Interpreter (17) • Telekommunikation MEX (19) •
Liste anfordern !
Jede Diskette 30,--

MS-DOS
Über 700 Disketten! Liste anfordern. Bitte schriftlich !
Jede Diskette 8,--

Alle AMSTRAD-Typen
Auszug davon:
CPC 464 grün 399,--
CPC 6128 grün 799,--
Joyce (8256) 999,--
PCW 9512 1.699,--
PC 1512 MD/SD 1.299,--
PC 1640 MD/SD 1.799,--
Portable-PC 512 1.699,--
PC 2086 SD12 MD 2.499,--
PC 2286 DD12MD 3.899,--
AMSTRAD-Drucker:
LQ 3500 nur 799,--
LQ 5000 1.299,--
DMP 2160 499,--

Hardware

DMP 3160 599,--
DMP 4000 849,--

Alle Schneider-Typen
Die absoluten Renner:
Euro PC:
... MM12 1.298,--
Tower AT:
...201 MM 12 2.498,--

Spiele

CPC-Spiele zum sagenhaften Sonderpreis von:
jede Kassette nur 20,--
jede Diskette nur 30,--
Liste anfordern !!

Karl-Heinz Weeske • Potsdamer Ring 10 • 7150 Backnang • Telex 724410 weeba d • Kreissparkasse Backnang - BLZ (60250020)74397 • Postgiro Stgt. 83326-707 • FAX 60077

7-89 **weeske** COMPUTER-ELEKTRONIK

Zahlung per Nachnahme oder Vorauskasse (Ausland per Scheck) Versandkostenpauschale (Inland 7,80 DM /Ausland 19,80 DM). Infoanforderung nur mit frankiertem A4-Rückumschlag und DM 2.--

07191/1528-29 od. 60076

100,- DM für 1 kByte

Die Herausforderung

Viele Leser haben bei uns angefragt, ob es nicht möglich wäre, mehr Anwendungsprogramme unter der 1-kByte-Rubrik zu veröffentlichen. Im Grunde spricht auch nichts dagegen, denn eine Zeitung und ihre Rubriken leben von ihrer Leserschaft. Und genau das scheinen sehr viele begeisterte 1-kByte-Tüftler bemerkt zu haben. Deswegen werden wir verstärkt Anwendungen und kleine (aber nicht in ihrer Wirkung) Hilfsprogramme in Augenschein nehmen. Eine Kostprobe von dem, was Sie noch erwarten können, bekommen Sie schon in dieser Ausgabe. Guten Appetit und viel Spaß!

1. Programm: Tilgungsberechnung

Ein Programm, das öfters gebraucht wird, als man denkt, ist eine Formel zur Berechnung von Zinsen und deren Auswirkungen im Geldbeutel. Wer beim Aufnehmen eines Kredits sparen will, kann es mit diesem Programm tun.

Erläuterung des Programms
Dieses Programm dient zur Ermittlung der Laufzeit eines Darlehens bei vorgegebener Darlehenssumme, festem jährlichen Zinssatz und zu wählenden monatlichen Rückzahlungsbeträgen. Es listet für jedes Jahr die Beträge von Restdarlehen, Tilgungsanteil und Zinsanteil auf. Außerdem zeigt es zum Schluß den Zinsbetrag an, der im ganzen für das Darlehen bezahlt wird.

(Hanno Langenbacher/cd)

2. Programm: Adreßverwaltung

Eine komfortable Adreßverwaltung in 1 kByte zu bekommen, ist schon eine beachtliche Leistung, die es verdient, veröffentlicht zu werden. Die Leistungsmerkmale:

Laden: Wenn sich bereits eine Adreßdatei auf Band bzw. Diskette befindet, kann diese geladen werden, um sie beispielsweise zu ergänzen oder zu durchsuchen. Geben Sie dazu den Namen der zu ladenden Datei ein. Nach der Rückkehr ins Menü wird angezeigt, wie viele Adressen sich nun im Speicher befinden.

Eingabe: Wurde bereits eine Datei geladen, wird diese ergänzt, ansonsten beginnt die Eingabe bei Adresse Nr. 1. Nach der Eingabe erfolgt der Rücksprung ins Menü.

Suchen: Geben Sie ein zu suchendes Wort ein, das irgendwo in den Adresseen enthalten sein kann. Dabei ist es egal, ob es sich um ein ganzes Wort oder auch nur um einen Buchstaben handelt. Dadurch ist es zum Beispiel möglich, die Adressen aller Personen auszugeben, die in einem bestimmten Ort wohnen. Aber Achtung: Das Programm unterscheidet zwischen Groß- und Kleinschreibung. Wurde der Rechner nicht fündig, erfolgt ein Rücksprung ins Menü, ansonsten können Sie wählen, ob weitergesucht werden soll, nachdem der gesuchte Datensatz ausgegeben wurde.



Ändern: Um einen Datensatz zu ändern, braucht das Programm dessen Nummer. Es ist daher erforderlich, sich den Datensatz zuerst mit der Option 'Suchen' anzusehen, denn dort wird auch die Datensatznummer mit ausgegeben. Haben Sie die entsprechende Nummer eingegeben, können Sie wählen, welchen Teil des Datensatzes Sie ändern wollen. Tippen Sie dazu die entsprechende Zahl ein (1-4). Nun erscheint die alte Angabe auf dem Schirm. Sie können nun die gesamte Zeile neu eingeben, Sie können jedoch auch mit dem COPY-Cursor arbeiten, um Teile der alten Angabe zu übernehmen.

Speichern: Geben Sie den Namen ein, unter dem die Adressen gespeichert werden sollen, und drücken Sie REC und PLAY am Kassettenfach. Besitzer eines Diskettenlaufwerks brauchen dies natürlich nicht zu tun. Die Adressen werden dann abgespeichert.

Verschiedenes

Natürlich kann das Programm nicht nur zum Verwalten von Adressen verwendet werden. Um es für beliebige andere Zwecke einzusetzen, brauchen Sie lediglich die Angaben in der DATA-Zeile 160 zu ändern.
Wem das Limit der zu verwaltenden Adressen mit 100 zu niedrig erscheint, kann dies in Zeile 10 ändern.
Als Ergänzung des Programms ließe sich zum Beispiel eine Sortierroutine denken. Auch können wegen der Kürze des Programms nicht alle Eingabefehler abgefangen werden.

Variablenliste:

a	=	**enthält die Nummer des ausgewählten Menüpunktes**
ad$()	=	**ist ein Array, das alle Adressen enthält**
d$	=	**Dateiname**
f	=	**ist auf 1 gesetzt, wenn eine Adresse gefunden wurde i,s,t Zählervariablen**
jn$	=	**enthält 'j', wenn weitergesucht werden soll**
m$	=	**Zum Auslesen der Menüpunkte aus den DATA-Zeilen**
nr	=	**Nummer der zu ändernden Adresse**
sw$	=	**Suchwort**
v$	=	**zum Auslesen des Vordrucks aus den DATA-Zeilen**
z	=	**Anzahl der Adressen**

(Stefan Segger/cd)

3. Programm: Quadratische Gleichungen

Mathematik ist wirklich ein Thema für sich, deswegen meinen wir, daß kleine Programme, die problemorientiert sind,

eine große Hilfe sein können und sind. Folgendes Programm erleichtert auf einfache Art die Lösung von quadratischen Gleichungen. Ein Programm zum Lösen von quadratischen Gleichungen, die in der Normalform ax2+bx+c=0 vorliegen. Nach dem Start müssen die Werte für a,b und c eingegeben werden, anschließend wird die Anzahl der Lösungen und die Lösungsmenge ausgegeben.

Variablenliste:

a Integer Wert von a in der quadr. Gleichung
b Integer Wert von b in der quadr. Gleichung
c Integer Wert von c in der quadr. Gleichung
d Integer Wert der Diskriminanten D
x1 Integer 1. Lösung der quadr. Gleichung
x2 Integer 2. Lösung der quadr. Gleichung

(Stefan Platiel/cd)

4. Programm: Interpolation

Formeln aus Zahlenreihen oder Meßwerte errechnen leichtgemacht.

Stellen Sie sich vor, Sie haben viele Meßwerte vorliegen, und möchten diese vom Computer als Kurve dargestellt haben. Jedoch ist dies mit den meisten Grafikprogrammen nicht möglich, denn diese benötigen keine einzelnen Werte, sondern eine Formel.

Aus dieser Misere hilft Ihnen nun die Methode der INTERPOLATION heraus. Denn mit diesem Programm muß man jetzt nur noch die Knoten und die Funktionswerte eingeben. Daraufhin erscheint die Formel, und Sie können mit ihr in einem Grafikprogramm weiterarbeiten.

(Markus Holzhäuser/cd)

5. Programm: Schreibtrainer

Für die Fingerfertigkeit wird viel zu wenig getan, deshalb hier ein Programm, das Ihre Sinne und Fertigkeiten auf eine harte Probe stellt; denn Sie wollen sicherlich mit dem Adler-Such-System aufhören, um Programme einzutippen. Hier ist eine schnelle mögliche Lösung.

Bedienung des Programms: Nach dem Programmstart zeigt der Rechner einen Buchstaben oder eine Zahl an. Man muß nun diese in einer vorgegebenen Zeit auf der Tastatur finden und drücken (manchmal benötigt man die SHIFT-Taste).

Wenn Sie es nicht schaffen, in der vorgegebenen Zeit die geforderte Taste(n) zu drücken, so bekommen Sie einen Minuspunkt. Nach einigen Versuchen zeigt der Computer eine Bewertung Ihrer Leistung an.

Veränderungen: Damit das Programm für Laien nicht unlösbar und für Profis nicht zu leicht wird, können einige Werte je nach Wunsch verändert werden.

- Die Zeit, die der Computer auf eine Eingabe wartet (erfolgt während dieser Zeit keine Eingabe, so wird diese Eingabe als FALSCH gewertet).
- Die Werte für die Benotung
- Wie viele Versuche es in einem Durchgang geben soll.

Aber dies sind nur einige Möglichkeiten, die durchgeführt werden können. Und daran denken: Übung macht den Meister...

(Sascha Lucas/cd)

6.Programm: DATA-Hexe

Wer eine kleine Maschinencode-Routine entwickelt oder irgendwo an Land gezogen hat und diese, weil sie nützlich oder pfiffig ist, in ein BASIC-Programm einbinden möchte, der hat selten Lust, den HEX-Code noch ein weiteres Mal einzutippen.

Aus dieser Verlegenheit hilft die DATA-Hexe. Sie liest jeden beliebigen Speicherbereich aus, den man ihr angibt, und schreibt die Bytes auf die Diskette oder Kassette – fix und fertig als BASIC-Programm, bestehend aus DATA-Zeilen mit vorgeschaltetem Lader.

Für die Einsteiger unter den Lesern von PC AMSTRAD International sei das Programm hier erläutert:

Um die Variablen, die in den Zeilen 90-100 eingerichtet werden, brauchen wir uns zunächst nicht zu kümmern.

Die Abfragen in Zeile 170 und 190 nehmen sowohl HEX-Zahlen (mit "&" vornweg) als auch Dezimalzahlen an. Aber die Sache hat einen unerwarteten Haken, der hier etwas ausführlicher dargelegt werden muß:

Verhexte Zahlen

Stellen Sie sich vor, Sie hätten als Start-Adresse &7FFF eingegeben und als End-Adresse &8000. Stellen Sie sich weiter vor, diese Werte würden im weiteren Verlauf des Programms zur Festlegung einer Zählvariable für eine Schleife benötigt, beispielsweise so:

```
FOR i=&7FFF TO &8000
```

Sie mögen jetzt sagen: Das ist ein kleiner Schritt, von 32767 bis 32768 in Dezimal-Schreibweise, und nicht der Rede wert.

Pustekuchen! Diese schöne Schleife wird überhaupt nichts tun, weil der Rechner die Zahl &8000 für niedriger als &7FFF hält, und ohne entsprechende negative STEP-Anweisung wird er ums Verrecken nicht abwärts zählen! Hier der Beweis:

```
FOR i=&7FFF TO &8000 STEP -1
```

Nun wird Ihr CPC brav die Schleife abarbeiten – und zwar volle 65536 Male!

Was ist hier los? Sie können versuchen, was Sie wollen, &8000 ist wider alle Vernunft kleiner als &7FFF. Probieren Sie zum Beispiel dies:

```
10 a=max(&7FFF, &8000) 20 print hex$(a)
```

Ergebnis: &7FFF

Oder dies:

```
print &7FFF < &8000
```

Ergebnis: 0 (d.h. falsch!)

Wir kommen der Lösung des Rätsels über das Programm HEXFALLE näher, das zunächst die Dezimalzahlen in HEX-Zahlen umsetzt und dann diese wieder in Dezimalzahlen. Dabei ergibt sich für den entscheidenden Wertebereich:

32766 &7FFE 32766 32767 &7FFF 32767 32768 &8000 -32768 32769 &8001 -32767 32769 &8002 -32766

Und hier nun die Erklärung des merkwürdigen Sprunges: Sobald der Rechner sich mit HEX-Zahlen befaßt, vergißt er sozusagen, daß unsere Variablen eigentlich vom Typ Realzahl sind, und zieht sich auf die einfacher zu bearbeitenden Integerzahlen zurück. Von denen allerdings kennt er nur 65536, wobei er die erste Hälfte (von 0 bis 32767) ganz normal durchzählt, wie wir's auf der Schule gelernt haben, dann aber auf -32768 zurückspringt und anschließend bis -1 aufwärts weiterzählt. Diese kuriose Zählweise geht letztlich auf den internen Umgang der Z80-CPU mit 16-Bit-Zahlen zurück; die verrückten Negativzahlen bezeichnet man auch als Zweier-Komplement. Und jetzt wissen Sie auch, warum Integer-Variable auf den Bereich -32768 bis +32767 beschränkt sind!

Zurück zur Datahexe!

Das eben beschriebene Dilemma lösen die Zeilen 180 und 200. Falls die Eingabe sich als negativer Wert erweist, addieren wir 65536, und schon läuft alles wie geschmiert.

Wohlgemerkt: Wenn bei der Eingabe von HEX-Zahlen alle beiden Werte unterhalb oder oberhalb dieser Problemzone liegen, macht uns das keine Kopfschmerzen. Von &6000 bis &7000 oder von &8001 bis &8FFF zu zählen, das ist Routine. Aber wenn schon eine DATA-Hexe, dann möglichst auch eine ohne Hexensprünge solcher Art!

In Zeile 250-330 entdecken Sie bei genauem Hinsehen ein BASIC-Programm innerhalb des Programms, nämlich als Inhalt der PRINT-Anweisungen. Hier wird das spätere Lade-Unterprogramm erstellt. Als MEMORY wird die Speicherstelle unterhalb der anfangs eingegebenen Start-Adresse angenommen.

Die etwas verwirrende Zeile 310 erklärt sich daraus, daß geschachtelte Anführungsstriche innerhalb einer PRINT-Anweisung vom BASIC-Interpreter unausweichlich mißverstanden werden und deshalb hier nur in der Form 'CHR$(34)' dargestellt werden können. Die fertige Programmzeile wird später so aussehen:

```
7 POKE i, VAL("&"+byte$)
```

In Zeile 90 war die Zeilennummer 10 für die erste DATA-Zeile vorgeschlagen worden; wer eine andere vorzieht, mag's ändern. (Die RESTORE-Anweisung in Zeile 280 wird automatisch nachgestellt.) Geändert werden kann selbstredend auch Zeile 100 mit der Variablen 'daz.lg', die die Zahl der DATA-Angaben pro Zeile festlegt. Die Kombination von 'daz.lg=8' mit 10 als erster DATA-Zeilennummer hat zwei Vorteile: Erstens bleibt man mit acht DATA-Angaben im Hexadezimal-System, ohne gleich auf unübersichtliche 16 Angaben pro Zeile zu kommen; zweitens kann man die Gesamtzahl der DATA-Angaben mit Hilfe der Zeilennumerierung zur Not im Kopf nachrechnen.

In den folgenden geschachtelten Schleifen werden die Speicherbytes ausgelesen und in den Massenspeicher (Kassette, Diskette) geschrieben, in HEX-Werten ohne "&"-Vorsatz, und zwar in Kleinbuchstaben. (Dem Rechner ist es ohnehin gleich; demjenigen aber, der das Listing vielleicht irgendwann mal abtippen muß, erleichtert es die Arbeit.)

Die äußere Schleife hat 'x' als Zählvariable. Die Abbruch-Bedingung in Zeile 380 ist bereits erfüllt, wenn 'x=adr.z' ist, da wir ansonsten durch die Addition von x und y in Zeile 420 die Endadresse schon überschreiten würden.

Die innere Schleife stellt zwei Abbruch-Bedingungen zur Wahl: Entweder Überschreitung der vollen DATA-Zeilenlänge (Zeile 410), oder aber vorzeitiger Abbruch nach Bearbeitung der End-Adresse (Zeile 450), wobei im letzteren Fall die Anweisung 'y=daz.lg' den Ausstieg aus der inneren Schleife ohne das umstrittene GOTO bewirkt.

Die DATA-Zeile wird aufgebaut in Zeile 390 und 440 sowie 460-470. (Dort Einsetzen der Kommas und Leerstellen – letzteres zur größeren Übersichtlichkeit der DATA-Zeilen.)

In Zeile 500 wird die fertige Zeile zur Speicherung übergeben. Nach der Erhöhung der Zeilennummer und der Zählvariablen x kann gegebenenfalls der neue Durchlauf durch die Schleife starten.

Sobald die DATA-Hexe ihre Arbeit getan hat, kann das Programm, das jetzt als ASCII-Datei gespeichert ist, dank der beigegebenen Zeilennummern ohne weiteres als BASIC-Programm mit LOAD bzw. RUN aktiviert werden. Sie können Ihr neugeschaffenes Programm besichtigen, es ausprobieren, es in andere BASIC-Programme einbinden –oder was immer Sie wollen.

Zum Schluß noch zwei wohlfeile Ratschläge.

Erstens: Vermeiden Sie Start-Adressen unter &4000. Je näher Sie an &0000 herankommen, desto wahrscheinlicher ist es, daß Sie beim Starten des neu erstellten Programms die Meldung MEMORY FULL bekommen, weil der Platz unter HIMEM für das BASIC-Programm zu eng geworden ist.

Zweitens: Wenn Sie eine End-Adresse größer als &FFFF eingeben, gibt's garantiert Computer-Schnodder. Aber die meisten Maschinencode-Routinen sind vernünftigerweise sowieso irgendwo im Bereich zwischen &9000 und &AFFF zu finden.

Viel Spaß also beim Hexen!

DATAHEXE: Alphabetische Variablen-Liste

a$	**Hilfs-Variable**
adr.a!	**Adresse für Anfang des Auslesens**
adr.z!	**Adresse für Ende des Auslesens**
byte!	**Inhalt einer Speicher-Adresse**
daz$	**DATA-Zeile im Aufbau**
daz.lg!	**DATA-Zeile: Zahl der Angaben**
daz.nr!	**DATA-Zeile: Numerierung**
file$	**Datei-Name beim Abspeichern**
x! und y!	**Zählvariable bei Schleifen**

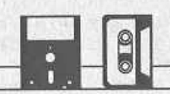
(Martin Lipka/cd)

Die Bedingungen

Hier die Bedingungen unseres Wettbewerbs: Wir suchen komplette Programme (bitte ohne Steuerzeichen!), die funktionsfähig möglichst auf allen drei CPCs laufen (was nicht heißen soll, daß wir bei besonders guten keine Außnahme machen) und die nicht länger als 1 kByte sind (Anzeige auf dem Datenträger gilt!). Der Preis für solche Programme beträgt DM 100,–. Senden Sie uns Ihr Programm (maximal zwei Programme!) auf Datenträger (Diskette/Kassette) mit Programmbeschreibung (möglichst in ASCII-Form mit auf dem Datenträger) zu und zwar an den

DMV-Verlag
Postfach 250
Stichwort 100,– DM
3440 Eschwege

für 464-664-6128



```
5 REM Tilgungsberechnung                       [2228]
10 MODE 2 : CLS                                [1257]
20 PRINT"DARLEHENSZINSBRECHNUNG MIT ERMITT [5512]
LUNG V. LAUFZEIT U. TILGUNGSBETRAEGEN ":PR
INT
30 INPUT"Darlehen in DM";d                     [2051]
40 INPUT"Zinssatz jaehrl. in %";zi             [1909]
50 INPUT"Monatlicher Abzahlungsbetrag an Z [6111]
ins u. Tilgg. zus. DM"; zztt
60 DIM z1(I),t1(I),d1(I):CLS                   [791]
70 d1=d:z=zi:zt=zztt*12                        [2507]
80 PRINT"Darlehen";d1;"DM",:PRINT"Zinssatz [6654]
 jaehrl.";z;"%",:PRINT"Laufzeit wird ermit
telt !"
90 U$="##.":R$="#######.## "                   [675]
100 PRINT:PRINT"Gleichbleibender  Abzahlun [6132]
gsbetr.(Zins u. Tilgg. zus.):"
110 PRINT"monatlich DM ";USING R$;zztt ;:P [6896]
RINT SPC(6)"jaehrlich DM ";USING R$;zt:PRI
NT
120 FOR I=1 TO 100                             [326]
130 z1=d1*(z/100):t1=zt-z1:d1=d1-t1:zs=zs+ [1996]
z1
140 PRINT "  ";USING U$;I;                     [884]
150 PRINT "Jahr Restdarl.=";USING R$;d1,:P [7216]
RINT SPC(6)"Tilgg.=";USING R$;t1,:PRINT SP
C(6)"Zins=";USING R$;z1
160 IF d1<=0 THEN 170 ELSE 180                 [1467]
170 PRINT:PRINT "Insgesamt bezahlte Zinsen [5954]
 = DM";USING R$;zs:a=0:zs=a:END
180 NEXT I                                     [375]
```

Listing Tilgungsberechnung

```
5 REM Adressverwaltung                         [2093]
10 DIM ad$(100,4)                              [605]
20 MODE 1:RESTORE 150:FOR t=1 TO 5:READ m$ [6135]
:PRINT m$:NEXT:PRINT:PRINT"Adressen:";an
30 a=VAL(INKEY$):IF a=0 THEN 30 ELSE CLS:O [3857]
N a GOTO 50, 60, 70, 120, 140
40 GOTO 20                                     [398]
50 INPUT"Dateiname";d$:OPENIN d$:INPUT#9,a [8302]
n:FOR t=1 TO an:FOR i=1 TO 4:INPUT#9,ad$(t
,i):NEXT:NEXT:CLOSEIN:GOTO 20
60 an=an+1:RESTORE 160:FOR t=1 TO 4:READ v [5973]
$:PRINT v$;:INPUT": ",ad$(an,t):NEXT:GOTO
20
70 t=0:INPUT"Suchwort";sw$                     [2229]
80 flag=0:WHILE t<an                           [679]
90 t=t+1:FOR i=1 TO 4:IF INSTR(1,ad$(t,i), [11454]
sw$)=0 THEN NEXT ELSE RESTORE 160:CLS:FOR
s=1 TO 4:READ v$:PRINT v$;": ";ad$(t,s):NE
XT:PRINT:PRINT"Nr.";t:flag=1:GOTO 110
100 WEND                                       [390]
110 IF flag=0 THEN 20 ELSE PRINT:INPUT"wei [4152]
ter (j/n)";jn$:IF jn$="j" THEN 80 ELSE 20
120 INPUT"Nr.";nr:PRINT:RESTORE 160:FOR t= [3683]
1 TO 4:READ v$:PRINT v$;t:NEXT:PRINT
130 a=VAL(INKEY$):IF a=0 THEN 130 ELSE PRI [5274]
NT ad$(nr,a):INPUT ad$(nr,a):GOTO 20
140 INPUT"Dateiname";d$:OPENOUT d$:PRINT#9 [8410]
,an:FOR t=1 TO an:FOR i=1 TO 4:PRINT#9,ad$
(t,i):NEXT:NEXT:CLOSEOUT:GOTO 20
150 DATA Laden.....1, Eingabe...2, Suchen. [2787]
...3, Aendern...4, Speichern.5
160 DATA Name/Vorname., Strasse/Nr..., PLZ [3804]
/Ort......, Telefon......
```

Listing Adreßverwaltung

```
10 REM Loesen von quadratischen Gleichunge [4116]
n *
20 MODE 2:INK 0,24:INK 1,1:BORDER 1       [2361]
30 GOSUB 60:GOSUB 130:GOSUB 170           [2106]
40 LOCATE 51,24:PRINT "Bitte eine Taste dr [2774]
uecken !"
50 IF INKEY$="" THEN 50 ELSE CLS:END      [1286]
60 ' Eingabe                              [925]
70 LOCATE 2,2:PRINT CHR$(24)" Programm zum [6758]
 Loesen von quadratischen Gleichungen "CHR
$(24)
80 LOCATE 2,4:PRINT "Normalform: ax^2+bx+c [3411]
=0"
90 LOCATE 2,6:INPUT "a=",a                [1012]
100 LOCATE 2,7:INPUT "b=",b               [984]
110 LOCATE 2,8:INPUT "c=",c               [1513]
120 RETURN                                [555]
130 ' Berechnung                          [895]
140 d=ROUND(b^2-4*a*c,2):IF d<0 THEN RETUR [3354]
N
150 x1=ROUND((1/(2*a))*(-b+SQR(d)),2):x2=R [5147]
OUND((1/(2*a))*(-b-SQR(d)),2)
160 RETURN                                [555]
170 ' Ausgabe                             [572]
180 LOCATE 2,10:PRINT "Die Diskriminante D [6012]
 hat den Wert ";d;".":LOCATE 2,12
190 IF d>0 THEN PRINT "Es gibt 2 Loesungen [2895]
 !"
200 IF d=0 THEN PRINT "Es gibt 1 Loesung ! [3223]
"
210 IF d<0 THEN PRINT "Die Loesungsmenge i [3458]
st leer !"
220 LOCATE 2,14:PRINT "L={ ";             [2158]
230 IF d<0 THEN PRINT "}"                 [513]
240 IF d=0 THEN PRINT x1;"}"              [1358]
250 IF d>0 THEN PRINT x1;"; ";x2;"}"      [861]
260 RETURN                                [555]
```

Listing Quadratische Gleichungen

```
10 '** INTERPOLATION **                   [1443]
20 '**          ORIGINAL: Martin Rothe    [1386]
      **
30 '** BEARBEITUNG FUER CPC: Markus Holzha [3531]
euser **
40 '                                      [117]
50 MODE 2:PRINT"INTERPOLATION EINER FUNKTI [2769]
ON"
60 PRINT:INPUT"Anzahl der Knoten";n:m=n   [1262]
70 IF n=0 THEN END ELSE DIM t(n),f(n),d(n, [3285]
n),b(n),h(n)
80 FOR i=1 TO n:PRINT"t("i")=";:INPUT "",t [2472]
(i):NEXT
90 PRINT:LOCATE 40,3:PRINT"Eingabe der Fun [2788]
ktionswerte:"
100 FOR j=1 TO n:LOCATE 40,j+3:PRINT"f("t( [2581]
j)")=";:INPUT "",f(j):NEXT
110 FOR i=1 TO n:d(1,i)=f(i):NEXT         [1581]
120 FOR k=2 TO n:m=m-1                    [936]
130 FOR l=1 TO m:d(k,l)=(d(k-1,l+1)-d(k-1, [4481]
l))/(t(k+l-1)-t(l)):NEXT:NEXT
140 FOR i=1 TO n:b(i)=d(i,1):h(i)=d(i,1):N [2531]
EXT
150 FOR m=n TO 1 STEP-1:z=z+1             [868]
160 FOR i=n-1 TO z STEP-1:b(i)=h(i)-(b(i+1 [2991]
)*t(i)):NEXT
170 FOR j=z TO n-1:a=h(j):h(j)=b(j):b(j)=a [2171]
:NEXT
180 FOR k=n TO z+1 STEP-1:t(k)=t(k-1):NEXT [1913]
190 t(1)=0:NEXT                           [664]
200 PRINT:PRINT"p(x)= ";:IF h(n)<>0 THEN P [3902]
RINT h(n)"(x^"n-1")";
210 FOR i=n-1 TO 2 STEP-1                 [1153]
220 IF h(i)=0 THEN 260                    [1229]
230 IF h(i)<0 THEN 250                    [1431]
240 PRINT" +"h(i)"(x^"i-1")";:GOTO 260    [1537]
250 PRINT" "h(i)"(x^"i-1")";              [1405]
260 NEXT                                  [350]
270 IF h(1)=0 THEN 310                    [945]
280 IF h(1)<0 THEN 300                    [1254]
290 PRINT" +"h(1):GOTO 310                [1425]
300 PRINT" "h(1)                          [704]
310 CALL &BB06:RUN                        [1044]
```

Listing Interpolation

```
5 REM Schreibtrainer                       [811]
10 INK 0,0:BORDER 0:PAPER 0:PEN 1:INK 1,26 [3137]
:MODE 2
20 SPEED KEY 50,1:SPEED INK 50,50:CLEAR:SY [3261]
MBOL AFTER 32
30 CLS:T=0:PRINT"SCHREIBTRAINER V 2.0 (C)1 [3677]
988 BY LUCAS-SOFT"
40 PRINT"--------------------------------- [2765]
---------"
50 IF f+k=10 THEN GOTO 160 ELSE PRINT:PRIN [6060]
T"FALSCHE VERSUCHE :"F"RICHTIGE :"K
60 PRINT"VERSUCH :";:I=I+1:PRINT I         [1936]
70 PRINT"DRUECKEN SIE DIE TASTE :";:B$=CHR [6224]
$((RND*93)+32):PRINT CHR$(24)" "B$" "CHR$(
24)
80 PRINT"ZEIT LAUEFT"                      [1188]
90 A$=INKEY$                               [278]
100 T=T+1:LOCATE 1,25:PRINT"ZEIT :"T:LOCAT [2755]
E 1,8
110 IF T=50 THEN PRINT"ZEIT VORBEI":PRINT" [3072]
- TASTE -":F=F+1:CALL &BB18:GOTO 30
120 IF A$="" THEN 90                       [882]
130 IF A$=B$ THEN PRINT"VERSUCH"I"KORREKT" [2752]
:PRINT"- TASTE -":K=K+1:CALL &BB18:GOTO 30
140 IF A$<>B$ THEN PRINT"VERSUCH "I"FALSCH [7267]
":PRINT"GEDRUECKT WURDE :"A$:PRINT"- TASTE
 -":CALL &BB18:F=F+1:GOTO 30
150 GOTO 90                                [312]
160 CLS:PRINT"Benotung :";                 [1785]
170 IF f=0 THEN PRINT"Sehr gut"            [2842]
180 IF f<2 AND f>0 THEN PRINT"gut"         [1988]
190 IF f>1 AND f<4 THEN PRINT"befriedigend [3535]
"
200 IF f>3 AND f<6 THEN PRINT"ausreichend" [3375]
210 IF f<9 AND f>5 THEN PRINT"mangelhaft"  [1445]
220 IF f=10 OR f=9 THEN PRINT"ungenuegend" [3885]
230 PRINT:PRINT"- Taste -":CALL &BB18:RUN  [2386]
```

Listing Schreibtrainer

```
5 REM Datahexe                              [423]
10 ' Martin Lipka 1988                      [1677]
20 zl=10:lg=8:MODE 2                        [1212]
30 PRINT"D A T A H E X E":PRINT:PRINT       [1874]
40 INPUT"Name der herzustellenden Datei ?  [3206]
",fl$
50 PRINT:INPUT"Start-Adresse ? ",as         [1918]
60  IF as<0 THEN as=65536+as                [1091]
70 PRINT:INPUT"   End-Adresse ? ",az        [2060]
80  IF az<0 THEN az=65536+az                [1367]
90 OPENOUT fl$                              [786]
100 PRINT #9,"1 ' ";fl$                     [1216]
110 PRINT #9,"2 memory";as-1                [1786]
120 PRINT #9,"3 restore";zl                 [1690]
130 PRINT #9,"4 for i=";as;"to";az          [3114]
140 PRINT #9,"5   read byte$"               [1621]
150 PRINT #9,"6   poke i, val("CHR$(34)"&" [4637]
CHR$(34)"+byte$)"
160 PRINT #9,"7 next"                       [1528]
170 x=as-1                                  [1001]
180 WHILE x<az                              [1207]
190   dt$=STR$(zl)+" data "                 [1171]
200   y=1                                   [354]
210   WHILE y<=lg                           [1212]
220     byte=PEEK(x+y)                      [809]
230     a$=LOWER$(HEX$(byte,2))             [1615]
240     dt$=dt$+a$                          [607]
250     IF x+y=az THEN y=lg                 [1512]
260     IF y<lg THEN dt$=dt$+","            [1562]
270     IF y MOD 4=0 THEN dt$=dt$+" "       [1832]
280     y=y+1                               [809]
290   WEND                                  [390]
300   PRINT #9,dt$                          [1124]
310   zl=zl+10                              [940]
320   x=x+lg                                [1313]
330 WEND                                    [390]
340 CLOSEOUT                                [902]
350 CLS                                     [91]
360 END                                     [110]
```

Listing DATA-Hexe

Bank-RSX

Eine Alternative zum Bank-Manager

Das die zweite Bank des CPC normalerweise nicht genutzt wird, kann durch sogenannte Bank-Manager, wie zum Beispiel den mitgelieferten, geändert werden. Zu diesem stellt unser Programm eine kurze und wirkungsvolle Alternative dar.

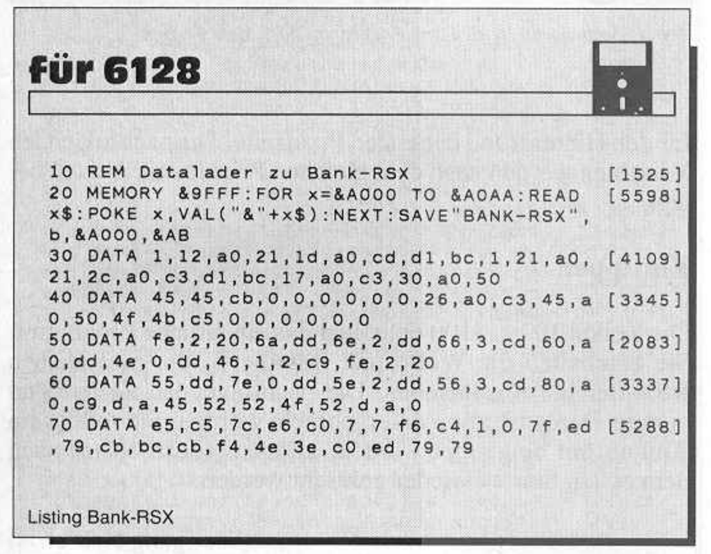
Das Programm Bank-RSX stellt die zwei Befehle |POKE und |PEEK zur Verfügung.

|POKE,adr,wert
schreibt in die angegebene Adresse der zweiten 64-kByte-Bank einen Wert. Dieser muß zwischen 0 und 255 liegen.

|PEEK,adr,@p%
liest aus der Adresse adr den Wert aus und übergibt diesen an die Variable p%.

In Maschinensprache wird |POKE,Adr,Wert einfach durch CALL &A080 ersetzt, wobei das DE-Register die Speicheradresse und das A-Register den Wert enthält. Der Befehl |PEEK,Adr,@p% wird hier durch CALL &A060 ersetzt, wobei das HL-Register die Speicheradresse und das A-Register als Ausgaberegister für den Inhalt fungiert. Andere Register werden nicht verändert, so daß auf PUSH oder POP bei Aufruf dieser Routinen verzichtet werden kann.

(Berthold Hagmann/rs)



für 6128

```
10 REM Datalader zu Bank-RSX                   [1525]
20 MEMORY &9FFF:FOR x=&A000 TO &A0AA:READ      [5598]
x$:POKE x,VAL("&"+x$):NEXT:SAVE"BANK-RSX",
b,&A000,&AB
30 DATA 1,12,a0,21,1d,a0,cd,d1,bc,1,21,a0,     [4109]
21,2c,a0,c3,d1,bc,17,a0,c3,30,a0,50
40 DATA 45,45,cb,0,0,0,0,0,0,26,a0,c3,45,a     [3345]
0,50,4f,4b,c5,0,0,0,0,0,0
50 DATA fe,2,20,6a,dd,6e,2,dd,66,3,cd,60,a     [2083]
0,dd,4e,0,dd,46,1,2,c9,fe,2,20
60 DATA 55,dd,7e,0,dd,5e,2,dd,56,3,cd,80,a     [3337]
0,c9,d,a,45,52,52,4f,52,d,a,0
70 DATA e5,c5,7c,e6,c0,7,7,f6,c4,1,0,7f,ed     [5288]
,79,cb,bc,cb,f4,4e,3e,c0,ed,79,79
```

Listing Bank-RSX

```
80 DATA c1,e1,c9,0,0,0,0,0,e5,c5,d5,e1,1,0     [2561]
,7f,4f,7c,e6,c0,7,7,f6,c4,ed
90 DATA 79,cb,bc,cb,f4,71,3e,c0,ed,79,79,c     [4471]
1,e1,c9,21,56,a0,7e,fe,0,c8,cd,5a,bb,23,18
,f6
```

```
10 REM Lader fuer Bank-RSX.BIN                 [1786]
20 MEMORY &9FFF:LOAD"BANK-RSX.BIN":CALL &A     [2654]
000:p%=0
30 '                                           [117]
40 t$="BEFEHLE: ¦PEEK,Adr,@p% u. ¦POKE,Adr     [9400]
,Wert*":adr=INT(RND*65500):CLS:PRINT"Tests
tring an Adr.";adr:PRINT
50 FOR x=1 TO LEN(t$):¦POKE,adr+x-1,ASC(MI     [3265]
D$(t$,x)):NEXT:x=adr
60 ¦PEEK,x,@p%:IF p%<>42 THEN PRINT CHR$(p     [3913]
%);:x=x+1:GOTO 60
```

Listing Bank-RSX

Schattenhaft

Umrisse

Wer sich gerne mit dem Manipulieren von Bildschirmen beschäftigt, ist über jede neue Routine oder jedes neue Programm erfreut, das interessante Effekte zustande bringt.

Mit "Umrisse" ist es möglich, Bilder so zu verändern, daß nur noch die Umrisse übrigbleiben. Nach dem Start muß man nur den Filenamen und den Bildschirmmodus eingeben. Ist das Bild fertig, ertönt ein langer Piepston. Nun wird auf einen Tastendruck gewartet. Wird jetzt die SPACE-Taste gedrückt, so wird das Bild unter dem alten Namen abgespeichert. Andererseits wird das Programm beendet. Bei Kassettenbetrieb ist darauf zu achten, daß man das Bild zweimal hintereinander mit demselben Namen abspeichern muß.

(Björn Quentin/cd)

für 464-664-6128

```
10 ' UMRISSE                                   [985]
20 '                                           [117]
30 ' 1989 by Bjoern Quentin                    [619]
40 '                                           [117]
50 IF PEEK(6)=128 THEN ad=&B1CB ELSE ad=&B     [3396]
7C6
60 MEMORY &4000-1:MODE 2:PRINT TAB(35);" U     [5652]
 M R I S S E":INPUT" MODUS  :",m:IF m<0 OR
 m>2 THEN 60
70 INPUT" FILE    :",f$:MODE m:LOAD f$,&400    [3572]
```

Listing Schattenhaft

```
0:LOAD f$,&C000
80 ys=2:IF m=0 THEN xs=4 ELSE IF m=1 THEN      [2687]
xs=2 ELSE xs=1
90 FOR x=0 TO 640 STEP xs:FOR y=0 TO 400 S     [3554]
TEP ys
100 POKE ad,&40:f=TEST(x,y):IF f THEN IF T     [5633]
EST(x-xs,y)=f AND TEST(x+xs,y)=f AND TEST(
x,y+ys)=f AND TEST(x,y-ys)=f THEN POKE ad,
&C0:PLOT x,y,0
110 NEXT y:NEXT x                              [401]
120 POKE ad,&C0:SOUND 1,100,200,7              [676]
130 i$=INKEY$:IF i$="" THEN 130                [1330]
140 IF i$=" " THEN SAVE f$,b,&C000,&4000       [1783]
150 END                                        [110]
```

Listing Schattenhaft

Schreibarbeiten

Eine andere Schrift in Mode 0

Der Umstand, daß die Schrift in Mode 0 nicht allzu berauschend ist, dürfte jedem aufgefallen sein. Die vielen Farben, die in diesem Modus genutzt werden können, sollten selbstverständlich bei einer Änderung dieser Schrift auch nicht unbeachtet bleiben.

Das Programm Kleinschrift stellt Ihnen zwei neue RSX-Befehle zur Verfügung, welche es Ihnen ermöglichen, mit einer ganz anderen Schrift zu arbeiten.
Mit

```
| PRINT,a,b,@a$
```

wird der Textausdruck a$ an der angegebenen Bildschirmposition a,b ausgegeben. Die Variable a bestimmt die X-Koordinate, wobei Werte im Bereich von 0 bis 158 zugelassen sind. Die Variable b muß einen Wert von 0 bis 192 enthalten und stellt die Y-Koordinate dar.
Wie schon angedeutet, lassen sich die Farben des auszudruckenden Textes auch definieren. Dies bewirkt der RSX-Befehl

```
| INK,a,b,c,d,e,f,g,h,i,j,k,l,m,n,o,p
```

Bei der Belegung der Variablen a bis p sollten Sie noch folgendes wissen:
Die 16 Werte beziehen sich jeweils auf die Vorder- und Hintergrundfarbe der jeweiligen Pixelzeile eines Zeichens. A beinhaltet also den Wert für den Vordergrund und b den Wert für den Hintergrund der ersten Pixelzeile. Die nachfolgenden Variablen werden nach dem gleichen Prinzip mit Werten belegt.

Abb. 1: So präsentiert sich das Programm nach dem Starten

Eintippen

Die Zeilen 10 bis 1100 enthalten das eigentliche Programm. Sie beinhalten die Werte und installieren die zusätzlichen RSX-Befehle im Speicher. Die nachfolgenden Zeilen sind nur zur Demonstration untergebracht worden. Sie sollten am Anfang mit eingetippt werden, können jedoch später nach dem ersten Starten wieder gelöscht werden.

(Wolfgang Halder/rs)

für 464-664-6128

```
10 '            KLEINSCHRIFT                [679]
20 '        von Wolfgang Halder             [938]
30 '                                        [117]
40 '             Benutzung:                 [702]
50 '                                        [117]
60 '           "¦PRINT,a,b,@a$"             [756]
70 '                                        [117]
80 '        a=X-POSITION (0-158             [1474]
90 '                     nur gerade         [1039]
100 '                    Zahlen     )       [698]
110 '        b=Y-POSITION (0-192)           [1932]
120 '      a$=Text                          [490]
130 '                                       [117]
140 '                                       [117]
150 '   "¦INK,a,b,c,d,e,f,g,h,i,j,k,l       [2353]
160 '        ,m,n,o,p                       [227]
170 '                                       [117]
180 ' a=PEN erste Linie des Zeichens        [2470]
190 ' b=PAPER erste Linie des Zeichens      [1511]
200 ' c=PEN zweite Linie des Zeichens       [2059]
210 ' d=PAPER zweite Linie des Zeichens     [1421]
220 '                                       [117]
230 ' und so weiter                         [1346]
240 '                                       [117]
250 '                                       [117]
260 MEMORY &7FFF:READ A$:RESTORE:FOR A=&80 [10759]
00 TO &84E3 STEP LEN(A$)/2:READ A$:FOR B=1
 TO LEN(A$):C=VAL("&"+MID$(A$,B,2)):POKE A
+(B/2),C:NEXT:NEXT:CALL &8000:POKE &8000,&
C9:POKE &806E,&7E
```

Listing Schreibarbeiten

```
270 DATA 210980010D80C3D1BC000000001580    [1946]
280 DATA C31E80C375815052494ED4494ECB00    [1770]
290 DATA FE03C0CD11BCFE00C0DD7E02FEC1D0    [932]
300 DATA C6076FDD7E04FE9FD05F0F32588126    [1777]
310 DATA 001600CD1DBCE5DD6E00DD66014623    [2194]
320 DATA 5E2356EBD1C53A5881473E50903257    [1595]
330 DATA 81C1B7C8C5015981ED4369817EE5D5    [2496]
340 DATA FE203870FE7D306CD62001F0816F26    [1535]
350 DATA 0029292909CB462025CB4E203E3A57    [2010]
360 DATA 81D602FE5130143257813E02321181    [1311]
370 DATA CD0981D1E1131323C110BDC9D1E1C1    [1530]
380 DATA C93A5781D603FE5130F33257813E03    [1987]
390 DATA 321181CD0981D1E113131323C39E80    [1667]
400 DATA 3A57813DFE5130D73257813E013211    [1747]
410 DATA 81CD0981D1E11323C39E80473A5781    [2125]
420 DATA D604FE5130BB3257813E0432118178    [1701]
430 DATA CDA5BBF3D979CB91ED49D9FBCD0981    [1542]
440 DATA D1E11313131323C39E8006084E23E5    [1596]
450 DATA C5D50604AF214981CB0130017E23CB    [1077]
460 DATA 013001B6C5E5CD6B814F2FA44779A5    [1696]
470 DATA B0E14712C1CD4B8110DCD1EBCD26BC    [2267]
480 DATA EB2A6981232322698 1C1E110C3C9AA   [1629]
490 DATA 551CC0147AE607C07AD60857C90000    [1139]
500 DATA C000C0000C000C00CC00CC00300030    [1346]
510 DATA 000000D52A69815E2356EBD1C9FE10    [2136]
520 DATA C0215981DD7E1ECDDC81DD7E1CCDDC    [1594]
530 DATA 81DD7E1ACDDC81DD7E18CDDC81DD7E    [2089]
540 DATA 16CDDC81DD7E14CDDC81DD7E12CDDC    [2551]
550 DATA 81DD7E10CDDC81DD7E0ECDDC81DD7E    [1311]
560 DATA 0CCDDC81DD7E0ACDDC81DD7E08CDDC    [2545]
570 DATA 81DD7E06CDDC81DD7E04CDDC81DD7E    [1342]
580 DATA 02CDDC81DD7E00CDDC81C9CD2CBC77    [2263]
590 DATA 23C92738382057 4F4C4647414E4720   [1383]
600 DATA 47020000000000000082808080800 0   [1912]
610 DATA 8000A0A0A000000000005150F850F8    [1412]
620 DATA 5050002178A07028F02000A0A02040    [1168]
630 DATA 80A0A00021502068 90B04800404080   [1483]
```

Listing Schreibarbeiten

```
640 DATA 000000000020408080804020008040      [1625]
```

Listing Schreibarbeiten

Pagemaker

Dem Directory an den Kragen

Ladeanweisungen per CAT auf dem Bildschirm!? Zauberei?! Nein, durch eine kleine Software-"Trickserei" wurde dieses Kunststück erreicht. Wir zeigen Ihnen, wie das möglich ist.

Grundlagen

Um das System, mit dem gearbeitet wird, zu verstehen, muß man sich erst einmal die Funktionsweise des CAT-Befehls klarmachen: Zuerst werden die vier Sektoren in den Speicher gelesen, dann gemäß dem aktuellen USER aussortiert. Sie können also theoretisch zu jedem USER eine Ladeanweisung erstellen. Nun werden die übriggebliebenen Dateinamen alphabetisch geordnet und der aktuelle Bildschirmmodus ermittelt, demzufolge wird errechnet, wie viele Dateinamen auf dem Bildschirm nebeneinander dargestellt werden können. Damit Sie nun Ihre Dateinamen in gewohnter, sortierter Reihenfolge begutachten können, müssen sie entsprechend ausgegeben werden. Gehen wir zum Beispiel von MODE 2, also von vier Spalten, für das Directory aus. Nehmen wir auch einmal an, daß 16 Dateinamen auszugeben sind, dann stehen in der ersten Spalte Nummer 1 bis 4, in der zweiten 5 bis 8 usw. In der ersten Zeile aber werden nebeneinander die Nummern 1, 5, 9 und 13 ausgegeben! Das Betriebssystem leistet also einiges bei der Ausführung des CAT-Befehls.

Der Trick:

Will man sich über dieses System hinwegsetzen, so muß man zu einem Trick, nämlich zu den Steuerzeichen, greifen: Vor jedes Textstück, die ja alphabetisch sortiert werden, einen LOCATE-Befehl setzen, damit die tatsächliche Darstellungsfolge gleich ist. Durch den LOCATE-Befehl gehen natürlich bei jedem Directory-Eintrag von elf (acht und drei) drei Zeichen (Steuerzeichen für LOCATE, x-,y-Koordinate) verloren. Doch es kommt noch schlimmer: CAT gibt nach dem achten Zeichen des Namens einen Punkt aus, der die drei Zeichen der Extension abtrennt. Um diesen Störenfried zu entfernen, wird der Cursor nach dem Punkt ein Zeichen zurückgesetzt (CHR$(8)), damit ersterer einfach überschrieben wird. Somit ist auch das neunte Zeichen vergeben und übrig bleiben sieben. Richtig! CAT teilt einem ja auch die Länge einer Datei in kByte mit. Diese Mitteilungen zu überschreiben, wäre zu kompliziert. Man muß also deren Darstellung verhindern: CHR$(21) schaltet den Bildschirm ab, CHR$(6) wieder an. Das letzte Zeichen eines jeweiligen Eintrags schaltet den Bildschirm ab, das erste des nächsten schaltet ihn wieder an. Es bleiben also noch fünf Zeichen, die genutzt werden können. Nun kommt noch der Luxus, der auch nicht vergebens ist! Will man nämlich verschiedene PEN-Farben benutzten, so reicht eine einmalige PEN-Anweisung nicht aus, denn Silben vorhergehender Wörter, die aufgrund der alphabetischen Sortierung genausogut erst viel später ausgegeben werden können, würden sonst ebenfalls mit der neuen PEN-Farbe dargestellt werden. Bei dem Silbensalat, der beim Pagen entsteht, wäre das Ergebnis sicher zu bunt! Man kann demzufolge nicht umhin, das PEN-Kommando in jeden Directory-Eintrag unterzubringen. Fünf minus zwei macht drei! Von den ursprünglich elf Zeichen verbleiben drei, die für den tatsächlichen Text zur Verfügung stehen. Aus diesem Grunde werden Sie auf einer Diskette nicht 16 oder mehr komplette Bildschirmseiten unterbringen, ebensowenig wie auch nur eine Seite auf einer Diskette, die nur noch zirka zehn von den 64 Einträgen frei hat.

CALL für lesen : &A007
CALL für schreiben : &A01C
Buffer für Drive : &A100
Buffer für Track : &A101
Buffer für Sektor-ID : &A102
Buffer für Buffer (L): &A103 (H) : &A104

Tabelle 1: CALL-Befehle, die im Pagemaker benutzt werden

Das Programm

Das Programm generiert zuerst ein kurzes Maschinensprachеprogramm, das für das Lesen und Schreiben von Sektoren zuständig ist (siehe Tabelle 1). Nach dem Bildaufbau wird die zu bearbeitende Diskette in Laufwerk A: angefordert, ihre Formatierung festgestellt und die vier Sektoren, die das Directory enthalten, werden in den Speicher ab Adresse &9000 geladen. Nun sucht das Programm freie Directory-Einträge und fragt nach der Usernummer, die den erstellten Einträgen vorangestellt werden soll (0 bis 255). Bei den nun folgenden Parameterabfragen sind optionale mit einer vorherigen J/N-Frage versehen. Wollen Sie den betreffenden Parameter nicht verändern, so drücken Sie "N". Die erwarteten Parameter sind jeweils angegeben. Bei Farbfunktionen,

Bild 1: VORHER: Dieser Katalog entspricht dem normalen Ausgabeformat

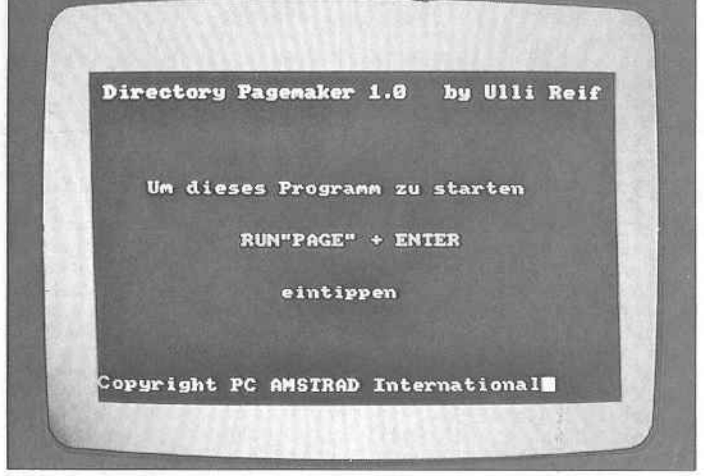


Bild 2: NACHHER: So ähnlich könnte auch Ihr Disketten-Katalog aussehen

die zwei INK-Farben erlauben, ist die zweite (in eckigen Klammern) optional, das heißt, sie muß nicht angeben werden. Zwischen den einzelnen Parametern ist ein Leerzeichen und **kein Komma** zu setzen. Bitte beachten Sie beim LOCATE-Kommando, daß die Spaltenanzahl vom gewählten MODE abhängig ist. Im unteren Fenster werden die momentan freien Plätze angezeigt. Während der Texteingabe läuft nur die Anzeige für freie Zeichen zur Kontrolle mit.

Wollen Sie keine weitere Testzeile eingeben und die erstellte Seite abspeichern, so geben Sie bitte erneut beliebige PEN- und LOCATE-Parameter, allerdings keinen Text ein. Wird ein "leerer" Text übergeben, so verzweigt das Programm zum Abspeichern. Wollen Sie Cursorposition oder PEN-Farbe verändern, so beginnen Sie bitte eine neue Textzeile. Und nun wünschen wir Ihnen viel Spaß mit "Pagemaker".

(Ulli Reif/cd)

für 464-664-6128

```
10 ' MC generieren                           [1165]
20 DEFINT a-z:MEMORY &8FFF:FOR a=&A007 TO    [3756]
&A029:READ w$:POKE a,VAL("&"+w$):NEXT
30 DATA 21,0,A1,5E,23,56,23,4E,23,6E,3A,4,  [6316]
A1,67,DF,19,A0,C9,66,C6,7,3E,4E,32,19,A0,C
D,7,A0,3E,66,32,19,A0,C9
40 'Screen aufbauen                          [711]
50 MODE 2:WINDOW #1,2,79,2,6:WINDOW#2,2,79  [12048]
,8,16:WINDOW#3,2,79,18,24:PEN 0:PEN#1,1:PE
N#2,1:PEN#1,1:PAPER 1:PAPER#1,0:PAPER#2,0:
PAPER#3,0:INK 0,0:INK 1,20:BORDER 13:CLS:C
LS#1:CLS#2:CLS#3
60 PRINT TAB(19)"DIRECTORY PAGEMAKER V1.0    [4216]
    by Ulli Reif";:WINDOW SWAP 0,2
70 'Formattierung feststellen und Direktor  [5084]
y einlesen
80 LOCATE 10,5:PRINT"Bitte die zu bearbeit  [6335]
ende Disk in A: einlegen !";CHR$(7):CALL &
BB06:CLS:¦A
90 IF PEEK(&A8A8)=0 THEN id=(PEEK(&BE51) A  [4388]
ND 240)+1 ELSE id=PEEK(&A89F)
100 IF id=1 THEN tr=1 ELSE IF id=&41 THEN   [2651]
tr=2 ELSE tr=0
110 POKE &A101,tr                            [410]
120 FOR s=0 TO 3:POKE &A102,id+s:POKE &A10  [3821]
3,0:POKE &A104,&90+s*2:CALL &A007:NEXT
130 'freie Eintraege suchen                  [1324]
140 DIM f(63):f=0:FOR a=&9000 TO &97E0 STE  [4661]
P 32:IF PEEK(a)=229 THEN f(f)=(a-&9000)/32
:f=f+1
150 NEXT:sp=f*8:esp=7:espa=1                 [1977]
160 LOCATE#3,20,2:PRINT#3,"freie Eintraege  [12509]
 :":LOCATE#3,16,4:PRINT#3,"insgesamt noch
frei :      Zeichen":LOCATE#3,8,6:PRINT#3,"
in diesem Eintrag noch frei :      und    Ze
ichen":GOSUB 680
170 IF f<1 THEN 650                          [954]
180 'Parameter abfragen                      [1592]
190 t$="In welchem USER soll das Directory  [4164]
 erstellt werden ":GOSUB 660
200 INPUT u:IF u<0 OR u>255 THEN 190         [937]
210 t$="Welcher MODE <0/1/2> soll aktivier  [5703]
t werden ?":GOSUB 660:GOSUB 670
220 IF ASC(i$)<48 OR ASC(i$)>50 THEN 210 E  [6568]
LSE e$=CHR$(0)+CHR$(4)+CHR$(ASC(i$)-48):mo
=ASC(i$)-48:GOSUB 690
230 t$="Wollen Sie die BORDER-Farbe veraen  [4956]
dern ? <J/N>":GOSUB 660:GOSUB 670
240 IF i$="N" THEN 290 ELSE IF i$<>"J" THE  [1661]
N 230
250 t$="Bitte BORDER-Farbe(n) eintippen i1  [7118]
[ i2] :":GOSUB 660:INPUT"",i$:IF i$="" THE
N 230
260 GOSUB 780:IF n THEN GOSUB 760:i=w:GOSU  [4096]
B 770:j=w ELSE i=VAL(i$):j=i
270 IF i<0 OR i>26 OR j<0 OR j>26 THEN 250  [2163]
280 e$=CHR$(29)+CHR$(i)+CHR$(j):GOSUB 690   [1939]
290 t$="Wollen Sie die PAPER-Farbe aendern  [6751]
 ? <J/N>":GOSUB 660:GOSUB 670:IF i$="N" TH
EN 330 ELSE IF i$<>"J" THEN 290
300 t$="Bitte PAPER-Farbe eintippen i :":G  [7316]
OSUB 660:INPUT"",i$:IF i$="" THEN 290
310 i=VAL(i$):IF i<0 OR i>15 THEN 300       [2163]
320 e$=CHR$(14)+CHR$(i):GOSUB 690           [1088]
330 t$="Wollen sie INKs veraendern ? <J/N>  [5239]
":GOSUB 660:GOSUB 670
340 IF i$="N" THEN 400 ELSE IF i$<>"J" THE  [1701]
N 330
```

Listing Pagemaker

```
350 t$="Bitte INK-Nummer und Farbwert(e) e  [8012]
intippen  i i1[ i2] :":GOSUB 660:INPUT"",i
$:IF i$="" THEN 330
360 GOSUB 780:IF n THEN GOSUB 760:i=w:i$=R  [5859]
IGHT$(i$,LEN(i$)-n):GOSUB 780 ELSE 350
370 IF n THEN GOSUB 760:j=w:GOSUB 770:k=w   [2508]
ELSE j=VAL(i$):k=j
380 IF i<0 OR i>15 OR j<0 OR j>26 OR k<0 O  [2596]
R k>26 THEN 350
390 e$=CHR$(28)+CHR$(i)+CHR$(j)+CHR$(k):GO  [2963]
SUB 690:GOTO 330
400 t$="Bitte PEN-Nummer eintippen i :":GO  [4651]
SUB 660:INPUT"",i$:IF i$="" THEN 400
410 i=VAL(i$):IF i<0 OR i>15 THEN 400       [2125]
420 t$="Bitte LOCATE-Parameter eintippen x  [6005]
 y : ":GOSUB 660:INPUT"",i$:IF i$="" THEN
420
430 GOSUB 780:IF n THEN GOSUB 760:x=w:GOSU  [3390]
B 770:y=w ELSE 420
440 IF x<1 OR x>20*2^mo OR y<1 OR y>25 THE  [1743]
N 420
450 'Text abfragen                           [790]
460 IF sp<5 THEN 610 ELSE t$="":CLS:PRINT:  [4484]
PRINT" Bitte Text eingeben"
470 LOCATE 2,4:PRINT t$;" "                 [1580]
480 i$=INKEY$:IF i$="" THEN 480             [1332]
490 IF i$=CHR$(13) THEN 540                 [1448]
500 'Delete gedrueckt                       [1164]
510 IF i$=CHR$(127) THEN IF LEN(t$)>0 THEN  [7376]
 t$=LEFT$(t$,LEN(t$)-1):              sp=s
p+1+SGN(((LEN(t$)+2)MOD 3)AND 2)*5:GOSUB 6
80:GOTO 470 ELSE 470
520 IF sp<5 THEN PRINT CHR$(7):GOTO 480     [2225]
530 t$=t$+i$:sp=sp-1-((SGN((LEN(t$)-1) MOD  [4734]
 3))XOR 1)*5:GOSUB 680:GOTO 470
540 IF t$="" THEN GOSUB 720:GOTO 610        [1449]
550 'Text zum einschreiben                  [2449]
560 FOR z=1 TO LEN(t$) STEP 3               [1671]
570 IF x>20*2^mo THEN x=x-20*2^mo:y=y+1     [2596]
580 e$=CHR$(31)+CHR$(x)+CHR$(y)+CHR$(15)+C  [2849]
HR$(i)+MID$(t$,z,3):x=x+3:GOSUB 690
590 NEXT                                     [350]
600 IF sp>5 THEN 400 ELSE IF sp>3 THEN 420  [1623]
610 CLS:t$="Erstellte Direktory-Page abspe  [6896]
ichern ? <J/N>":GOSUB 660:GOSUB 670
620 IF i$="N" THEN RUN 50 ELSE IF i$<>"J"   [3467]
THEN 610
630 FOR s=0 TO 3:POKE &A102,id+s:POKE &A10  [3670]
3,0:POKE &A104,&90+s*2:CALL &A01C:NEXT
640 RUN 50                                   [277]
650 t$="Direktory voll !":GOSUB 660:FOR w=  [6063]
1 TO 200:CALL &BD19:NEXT:GOTO 610
660 CLS:LOCATE 39-LEN(t$)\2,5:PRINT t$;:RE  [2460]
TURN
670 i$=INKEY$:IF i$="" THEN 670 ELSE i$=UP  [2717]
PER$(i$):RETURN
680 LOCATE#3,39,2:PRINT#3,USING"##";f-n:LO  [9460]
CATE#3,38,4:PRINT#3,USING"###";sp:LOCATE#3
,39,6:PRINT#3,esp:LOCATE#3,45,6:PRINT#3,es
pa:RETURN
690 IF esp<LEN(e$) AND espa<LEN(e$) THEN G  [3319]
OSUB 720
700 s$=s$+e$:e$="":esp=8-LEN(s$):IF esp>1   [4902]
THEN espa=1:esp=esp-1 ELSE espa=esp:esp=0
710 sp=(f-n-1)*8+esp+espa:GOTO 680          [1837]
720 s$=s$+STRING$(8-LEN(s$),32)             [1719]
730 s$=CHR$(u)+CHR$(6)+LEFT$(s$,7)+CHR$(8)  [3088]
+RIGHT$(s$,1)+CHR$(21)
740 FOR b=1 TO 12:POKE &8FFF+f(n)*32+b,ASC  [5186]
(MID$(s$,b,1)):NEXT:POKE &900F+f(n)*32,0
750 n=n+1:esp=7:espa=1:s$="":sp=(f-n)*8:GO  [3384]
SUB 680:RETURN
760 w=VAL(LEFT$(i$,n-1)):RETURN             [1867]
770 w=VAL(RIGHT$(i$,LEN(i$)-n)):RETURN      [2862]
780 n=INSTR(i$," "):RETURN                   [983]
```

Listing Pagemaker

Schneller schreiben mit LocoScript

Wie man die Menüsteuerung überlistet

Wer mit LocoScript arbeitet, hat als Anfänger einen unschlagbaren Vorteil: Über die Menüsteuerung zeigt der PCW alles an, was zu tun und auszuwählen ist. Das bewährt sich, solange man nicht mit LocoScript 2 arbeitet und keine größeren Textmengen zu bewältigen hat.

Handelt es sich um Dissertationen oder andere fachspezifische Texte, so kann die Verwendung von Texteditoren enorme Zeit beanspruchen. Die Zugriffszeit auf eine Funktion braucht wegen der Menüsteuerung doch einige Zeit. Zum Beispiel die Funktion halbzeilig, 15-Zoll-Schrift, tiefgesetzt mit sieben Zeilen pro Zoll: Da sind 28mal Tasten zu drücken. Nur um allein Fettschrift einzustellen, müssen nach Menüsteuerung fünfmal Tasten gedrückt werden. Man wird schnell einsehen, daß die Menüsteuerung auf Dauer lästig und nervenaufreibend sein kann. Aber wie kann man mit nur zwei Tastendrücken jede beliebige Funktion abrufen und dabei auch verschiedene kombinierte Texteditoren aus verschiedenen Menüs gleichzeitig abrufen?

Die Lösung

Es gibt eine Lösung: Wer den Inhalt der Programmdisketten schon einmal genauer gesichtet hat, der weiß, was sich hinter der Datei <SAETZE.STD> verbirgt: Floskeln und Redewendungen, die fest installiert sind und nach Bedarf mit der <EINBL>-Funktion und einem Buchstaben von a bis z (ohne ß, Umlaute und die Zahlen 0..9) in den Text eingefügt werden können. So eine Installierung von Phrasen oder Redewendungen lohnt sich allerdings nur für notorische Briefeschreiber, die zwischen “Sehr geehrte Damen und Herren<“ und “Mit freundlichen Grüßen<“ nur zwei Sätze mitzuteilen haben.

Für unser Problem ist die <SAETZE.STD>-Datei die Lösung. Denn statt der Redewendungen lassen sich hier auch Texteditoren abspeichern. So können wir SoftTrenn (der Trennungsstrich, der beim Umbruch nur am Zeilenende hervortritt), auf der Taste a abspeichern. Dazu brauchen wir einen Text oder eine Datei, in der über die Menüsteuerung eingefügt alle Texteditoren, die wir ständig gebrauchen, einschließlich der verschiedenen Kombinationen und der häufiger verwendeten Layouts, vorhanden sind. Diese Datei wird auf Laufwerk M kopiert. Mit f8, (LocoScript 1: f1) [+] und <ENTER> werden die Codes auf dem Bildschirm sichtbar. Ein Beispiel: Im Text wird das Zeichen (-) für SoftTrenn gesucht. Der Cursor wird auf die erste Klammer gesetzt, dann wird <COPY> gedrückt, der Cursor wird nach rechts bewegt, bis er hinter der zweiten Klammer steht, dann wird noch einmal <COPY> gedrückt und anschließend der Buchstabe a. SoftTrenn (-) ist in die <SAETZE.STD>-Datei aufgenommen. Entsprechend wird mit den anderen Texteditoren verfahren. Auf y und x wird plus und minus kursiv gelegt, auf q und w plus und minus fett und so fort, bis die ganze Tastatur von a bis z belegt ist. Ist auf diese Weise eine <SAETZE.STD>-Datei mit Texteditoren erstellt, so wird diese mit der Funktion f1 auf der Kopie der Programmdiskette (Startdiskette) abgespeichert. Dazu verläßt man den Textbearbeitungsmodus und ruft die Diskverwaltung auf. Mit f1 und Cursor auf Sätze speichern und <ENTER> die <SAETZE.STD>-Datei auf Laufwerk M abspeichern. Anschließend die Datei auf die Startdiskette kopieren, wobei die alte gelöscht wird, falls man ihr vorher keinen anderen Namen gibt (oder sie in eine andere Gruppe verschiebt). (LocoScript 1: f8 und Cursor im Bearbeitungsmodus auf *Alle Sätze abspeichern,* die Datei befindet sich auf Laufwerk M, den Bearbeitungsmodus verlassen und die <SAETZE.STD>-Datei von Laufwerk M in die Gruppe 0 der Startdiskette kopieren.)

```
a = (-)
b = (+Hoch)(+ZlAbst)
c = (+ZlAbst1/2)
d = (+ZeichZPSD)(+Fett)
e = (+ZeilZ71/2)
f = (-Fett)(ZeichZPS)
g = (+ZeilZ5)
h = (Hard Space: Lücke,kein Umbruch)
i = (Layout) (DIN A 5 - Format)
j = (ZeichZ12)
k = (+Tief)
l = (-Tief)
m = (LZeile)
n = (-Hoch)(+ZlAbst1)
o = (SeitenZ)
p = (ZeichZPS)
q = (+Fett)
r = (+ZeiLZ6)
s = (_) (Soft-Space)
t = (+ZeiLZ8)
u = (Layout) (DIN A 4 - Format)
v = (+ZlAbst1)
w = (-Fett)
x = (-Kursiv)
y = (+Kursiv)
z = (ZentR)
```

Abb1: Beispiel einer Belegung der SAETZE.STD-Datei für LocoScript 2

Vorteile

Der Vorteil dieses Verfahrens: Nach einer kurzen Eingewöhnungszeit kann fast ganz auf die Menüsteuerung verzichtet werden. Alle Funktionen (Auch Kombinationen von verschiedenen Funktionen und Layouts können unter einem Buchstaben gespeichert werden!) können mit zwei Tastendrücken in den Text eingefügt werden: <EINBL> und den betreffenden Buchstaben.

Wird LocoScript am nächsten Tag neu gestartet, so wird auch gleich die neue <SAETZE.STD>-Datei mitgeladen. Sie braucht, einmal auf die Startdiskette kopiert, nicht immer wieder neu geladen zu werden. Selbstverständlich kann diese Datei immer wieder verändert werden. Jeder muß selber sehen, welche Texteditoren er am häufigsten benötigt, und sich diese auf die am schnellsten zu erreichenden Buchstaben legen. Wer viel mit SoftTrenn (-) arbeitet und mit zwei Fingern schreibt, sollte sich () auf den Buchstaben a legen. Wer mit (+fett) und (−fett) häufiger arbeitet, kann diese auf q und w legen. Aber da muß jeder zusehen, wie es am angenehmsten ist.

(Eckhard Etzold/rs)

ID-Scanner

Der Diskette auf die Spur gekommen

Wenn es darum geht, eine geschützte Diskette für den Eigenbedarf zu kopieren, gibt es immer wieder Tracks, die auch mit Diskettenmonitoren (z.B. DU.COM aus der Public Domain) nicht zu lesen sind. Das vorliegende Programm gibt Auskünfte über den bestehenden Kopierschutz.

Nach Eingabe von RUN"ID" unter BASIC fragt das Programm nach dem Track, der getestet werden soll. Sinnvoll sind hier nur Eingaben von 0 bis 42. Nach RETURN beginnt die Testphase (etwa 10 bis 20 Sekunden). Ist der Test abgeschlossen, werden die Sektornummern in aufsteigender Reihenfolge ausgegeben. Dabei sind uns bisher folgende Versionen bekannt:
1) Sektoren 1..9: Diese Tracks können gelesen, beschrieben und mit Disckit kopiert werden (normales Joyce-Format).
2) Sektoren 65..73 (System) und Sektoren 193..201 (Data): Joyce erkennt dieses Format. Tracks können gelesen und beschrieben werden, Disckit verweigert jedoch eine Kopie.
3) Beliebige Sektorenfolge: Diese Tracks sind nur nach Änderung des XDPB (eXtended Disk Parameter Block) z.B. mit Login aus dem Joyce-Sonderheft Nr.1 lesbar.
4) Beliebige Sektorenfolge und falsche Tracknummer, das heißt, zum Beispiel der logische Track 1 hat die Nummer 0.

Bei 2)..4) muß auf der Kopie entsprechend formatiert werden (z.B. mit XFORMAT aus PC International 7/87), da die Tracks (mit Füllbyte!) abgefragt werden. Ist der Track nicht entsprechend formatiert, wird die Kopie als solche erkannt und das jeweilige Programm abgebrochen (This Disk is an illegal COPY !). Mit den erhaltenen Informationen und den entsprechenden Hilfsprogrammen ist nun keine Diskette mehr vor Ihnen sicher.

(Ralf Thelen/rs)

Dieses Programm ist in BASIC geschrieben. Nach dem Eingeben sollte es zuerst mit SAVE"ID.BAS" <RETURN> abgespeichert werden. Später kann es dann unter Mallard-BASIC mit RUN"ID.BAS" <RETURN> und unter CP/M Plus mit BASIC ID.BAS <RETURN> wieder gestartet werden.

Achtung!!!
Mit dem Programm ID.BAS gewonnene Informationen dürfen nur zum Erstellen einer Sicherheitskopie für den Eigenbedarf verwendet werden. Sollten Sie diese Kopien weitergeben, machen Sie sich strafbar.

```
LISTING >ID        <, REMARK = >'<.

<89> 10 DIM Track(8),Sec(8)
<88> 20 GOSUB 390
< 3> 30 '
< 2> 40 PRINT CHR$(27)+"E"+CHR$(27)+"H"
< 3> 50 INPUT "Track Nummer angeben ";A%
<88> 60 PRINT "Beginne Test.. Bitte warten !":PRINT:PRI
     NT
<91> 70 PRINT ".";
< 5> 80 POKE &HF0A1,A%
<38> 85 CALL id:x=PEEK(&HFFE1)
<73> 86 IF x<>0 THEN 375
< 9> 90 '
<34> 100 FOR i=0 TO 8 : Sek(i)=0 : Track(i)=0 : NEXT i
<68> 110 FOR q=0 TO 200
<75> 120 PRINT ".";
<87> 130 FOR b=0 TO q:NEXT b : ' Variable Zeitschleife
<75> 140 CALL id
< 4> 150 x=PEEK(&HFFE6)
<33> 160 FOR w=0 TO 8
<25> 170 IF x=Sek(w) THEN GOTO 200
<74> 180 IF x<>Sek(w) AND Sek(w)=0 THEN Sek(w)=x : Trac
     k(w)=PEEK(&HFFE4) : GOTO 200
<45> 190 NEXT w
<49> 200 flag=0
<91> 210 FOR y=0 TO 8
<61> 220 IF Sek(y)=0 THEN flag=flag+1
<54> 230 NEXT y
<59> 240 IF flag=0 THEN GOTO 270
<77> 250 NEXT q
```

Listing ID-Scanner

```
<64> 260 PRINT "Nicht alle Sektoren gefunden !":PRINT:G
     OTO 280
< 8> 270 PRINT" Suche erfolgreich !":PRINT
<92> 280 FOR i=8 TO 1 STEP -1
<25> 290 FOR j=1 TO i
<97> 300 IF Sek(j-1)>Sek(j) THEN SWAP Sek(j-1),Sek(j):S
     WAP Track(j-1),Track(j)
<61> 310 NEXT j,i
<39> 320 PRINT:PRINT:PRINT" Aufteilung Sektoren in Trac
     k Nr.";A% : PRINT
<83> 330 FOR r=0 TO 8
<19> 340 PRINT "Sektornummer ";r+1;" = ";Sek(r);". Trac
     knummer ";Track(r)
<88> 350 NEXT r
<56> 360 PRINT:PRINT:PRINT:PRINT" Noch ein Test?. --> R
     ETURN";:INPUT dum
<56> 370 GOTO 40
<38> 375 PRINT:PRINT:PRINT" Track ";A%;" ist nicht form
     atiert !"
<13> 376 GOTO 360
<36> 380 '
<15> 390 MEMORY &HDFFF : RESTORE 440: id=&HF000
<45> 400 FOR i%=0 TO 26
<93> 410 READ x : POKE id+i%,x
< 4> 420 NEXT i%
<76> 430 RETURN
<64> 440 DATA &H3E,&H00,&HDD,&H21,&H00,&HF1,&HCD,&H5A,&
     HFC,&H95,&H00
<41> 450 DATA &H0E,&H00,&H3A,&HA1,&HF0,&H57,&HDD,&H21,&
     H00,&HF1
<27> 460 DATA &HCD,&H5A,&HFC,&H9B,&H00,&HC9
```

Listing ID-Scanner



Logo zeigt,

was die Uhr geschlagen hat!

Das braucht nicht nur wörtlich genommen zu werden. Mit dem nachstehenden Listing soll diese Sprache beweisen, was sie kann oder besser, was sich mit ihr wesentlich einfacher realisieren läßt als mit anderen Sprachen.

Um zu zeigen, was es geschlagen hat, sollte man schon auf eine Uhr zeigen können, und die besteht nun mal aus einem zumeist kreisrunden Zifferblatt. Für das kreisrunde ist in den nachstehenden Listings die Prozedur "Kreis" zuständig. Über den Radius wird nach altbekannter Formel 2*PI*r der Umfang errechnet. Dieser wird wie auch die volle 360 Grad-Drehung durch 100 geteilt. Die Turtle braucht dann nur noch den Radius nach oben zu gehen, sich nach rechts (92 Grad) zu drehen und 100 mal mit jeweils einem Hundertstel Schritt des Umfangs, gefolgt von einer Hundertstel Drehung von 360 Grad nach rechts, loszulaufen. Diese Kreisprozedur wird in die Zifferprozedur eingebaut, weshalb man auch beide beim Aufruf im Arbeitsspeicher haben sollte. Das Listing zum Zifferblatt erklärt sich fast von selbst. Der "Backslash" vor und hinter WK findet sich bei der richtigen Tastenbelegung unter Logo (keys.drl) auf f3/f4 und bewirkt, daß die Leerstelle, die auf den Backslash folgt, auch tatsächlich auf den Monitor ausgegeben wird. Optisch ist das bei der Aufmachung der Uhr zu bevorzugen, da die Leerstelle invers auf dem Monitor erscheint.

Hat man Kreis- und Zifferlisting im Arbeitsspeicher Logos, kann das Zifferblatt mit:

```
ziffer
```

aufgerufen werden. Das entstandene Bild muß nach der Fertigstellung mit

```
savepic "ziffer
```

als Bild auf Diskette abgespeichert werden. Das nachstehende Listing braucht dann nicht jedes Bild neu zu errechnen und kann sich, was wesentlich schneller geht, das Zifferblatt komplett von der Diskette holen. Die Initialisierungsteile sind die Listings "uhr" und "weck". In ihnen werden die Parameter zum Stellen der Alarm- und Uhrzeit gesammelt, und an "std" weitergegeben. Bevor man sie editiert, sollte der Arbeitsspeicher leer sein, denn "std" muß auch noch hineinpassen. Diese drei Listings werden nämlich zusammen unter dem Namen "uhr" auf Diskette abgespeichert. Vor dem Sichern sollte man "weck" auch nicht ausprobieren, denn nach Erledigung seiner Aufgaben löscht es sowohl sich selbst, als auch die Prozedur "uhr" aus dem Arbeitsspeicher. Nach dem Aufruf des Zifferbildes und der Übergabe der Variablen an "std" haben sie auch keine Funktion mehr zu erfüllen und würden lediglich unnötig den Arbeitsspeicher belegen. Die Prozedur "std" ist der eigentliche Motor des Ganzen. Hier werden die Zeigerstellungen der Uhr in Grad umgerechnet und die Zeiger mit "seth" auf die Grad eingestellt. Eine Verflechtung von "px", "pu", "pd", "pe" und einige if-Abfragen gewährleisten, daß nur überholte Zeigerpositionen gelöscht werden. Jede Minute wird der Minutenzeiger um sechs Grad nach rechts bewegt, der Stundenzeiger wird, wenn der Minutenzeiger 72 Grad hinter sich hat, ebenfalls um sechs Grad nach rechts gedreht. Taktgeber des Ganzen ist der Sekundenzeiger. In der vorletzten Zeile des Listings findet sich der Befehl:

```
repeat 238 ÄÜ.
```

Nichts 238 Mal zu wiederholen, kostet Logo etwa eine Sekunde. Dieses dann 58mal plus die Zeit zum Weiterrücken der anderen Zeiger macht die Minute aus. Will ein Anwender die Uhr so genau stellen, daß sie auf zwölf Stunden keine Sekunde Abweichung hat, kann der Wert von 238 leicht manipuliert werden. Wurde alles auf Diskette abgespeichert, kann das Programm mit:

```
load "uhr"
```

und nach der Meldung:

```
std, uhr, weck defined
```

mit dem Befehl "uhr" aufgerufen werden. Die Diskette muß noch im Laufwerk bleiben, bis das Zifferblatt gezeichnet wurde. Erst danach kann sie entnommen werden.

Sollte also Joyce einmal untätig herumstehen: Der Verschleiß am Gerät ist geringer, wenn die Uhr läuft, als wenn es aus- und später wieder angestellt wird, und der Stromverbrauch ist so gering, daß er kaum zu Buche schlägt. Lassen Sie sich also ruhig von Logo auf dem Joyce das vertraute Zifferblatt (und was es geschlagen hat) zeigen.

(Winfried Kersting/rs)

Diese Programme sind in LOGO geschrieben. Das Eingeben sollte in zwei Teile aufgeteilt werden: Tippen Sie zuerst die Prozeduren std, uhr und weck ein. Diese speichern Sie dann mit SAVE"uhr <RETURN> ab. Mit erall <RETURN> löschen Sie nun den Arbeitsspeicher von DR. LOGO und geben nun die Prozeduren Ziffer und Kreis ein, welche mit SAVE "ziffer" <RETURN> abgespeichert werden. Vor dem ersten Durchlauf editieren Sie nun mit ed "ziffer" <RETURN> die Prozedur Ziffer, setzen den Cursor auf den Anfang der letzten Zeile und schreiben nun SAVEPIC "ziffer" <RETURN><EXIT> ziffer <RETURN>. Das Programm startet jetzt und speichert später das Bild ab. Load "uhr <RETURN> uhr <RETURN> startet nun das Programm.

```
Listing UHR.LOG

to std :s :e :v :w
(local "b "c "d "f "g "h "i)
make "b (:e * 6)
make "c :s * 30 + ((int :b / 72) * 6)
label "std
setpos Ä0 0Ü seth (:c - 6)
pu fd 152 make "d (dotc tf) bk 2 make "f (dotc tf) bk
150
if (:d + :f) > 0 Äpu fd 150 px bk 150Ü
seth :c pu fd 150 px bk 150
label "min
setpos Ä0 0Ü seth :b - 6
pu fd 152 make "h (dotc tf) fd 2 make "i (dotc tf) bk
154
if (:h + :i) > 0 Äpu fd 179 px bk 179Ü
seth :b pu fd 179 px bk 179 make "b (:b + 6) if :b = 3
60 Ämake "b 0Ü
setpos Ä0 0Ü seth 0
if and (:c = :v) ((:b - 6) = :w) Äts repeat 91 Ätype c
har 7Ü fsÜ
repeat 58 Äpx fd 182 repeat 238 ÄÜ bk 182 rt 6Ü
if remainder :b 72 = 0 Ämake "c :c + 6 if :c = 360 Äma
ke "c 0Ü go "stdÜ go "min
end


to uhr
type word char 27 "0 cs ht ct ts
setcursor Ä19 6Ü
type Ä* * * * * * * * * LOGO - UHR * * * * * * * * *Ü
setcursor Ä29 9Ü
type ÄVersuch einer DemonstrationÜ
setcursor Ä31 11Ü
type Äcopyr. W.Kersting KielÜ
setcursor Ä0 27Ü
type ÄAchtung! Der Arbeitsspeicher Logo`s darf nicht z
u voll sein! Sonst erscheint: I`m outÜ
setcursor Ä0 28Ü
type Äof space. Nach dem Aufruf wird der Initialisieru
ngsteil automatisch geloescht!!!Ü
fs repeat 2000 ÄÜ cs ct ts setcursor Ä0 0Ü
type ÄZu welcher Stunde (1 - 12) soll die Uhr starten?
 :Ü
local "s make "s rq if :s = 12 Ämake "s 0Ü
type ÄZu welcher Minute (0 - 59) soll die Uhr starten?
 :Ü
local "e make "e rq ct setcursor Ä0 0Ü
weck
end
```

Listing Logouhr

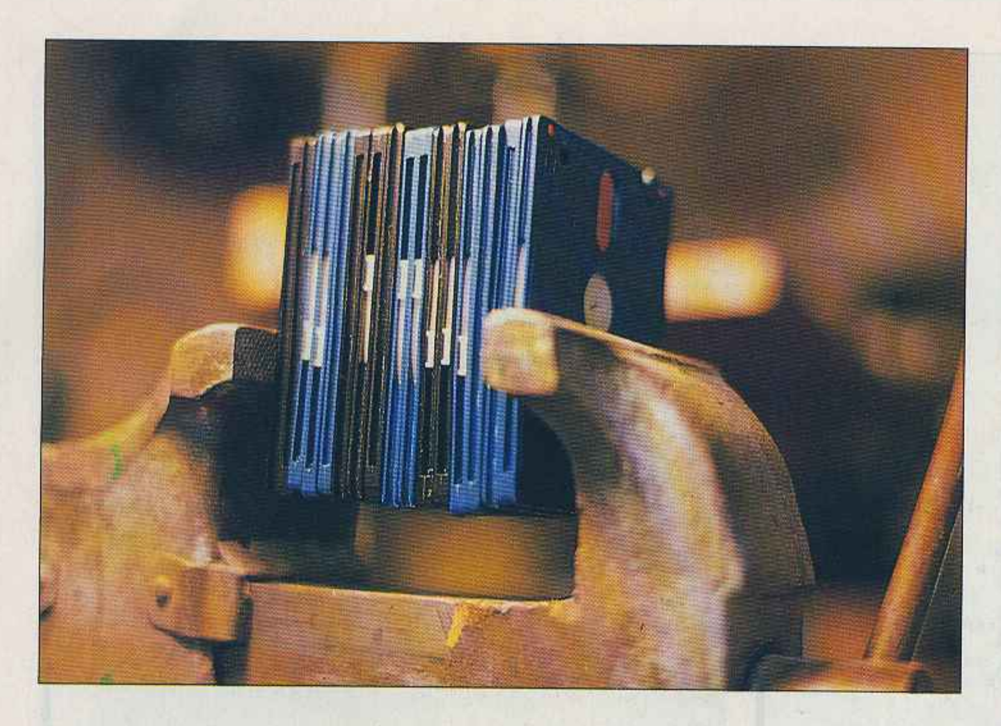
```
to weck
(local "j "v "w)
type ÄBrauchen Sie eine Alarmfunktion? j / n :Ü make "
j (ascii rq)
if :j = 110 Ämake "v -1 make "w -1 go "endeÜ
type ÄZu welcher Stunde (1 - 12) wollen Sie alamiert w
erden:Ü make "v (rq * 30)
type ÄZu welcher Minute (0 - 59) wollen Sie alamiert w
erden:Ü make "w (rq * 6)
if :v = 360 Ämake "v 0Ü if :w = 360 Ämake "w 0Ü
make "v (:v + ((int :w / 72) * 6)
label "ende
ct
pr ÄWenn Sie jetzt eine Taste druecken, wird das Ziffe
rnblatt gezeichnet und nach ca.Ü
pr Ä30 Sek. die Uhr gestartet. Sie kann mit der PTR -
Taste angehalten werden. Mit EXITÜ
pr Äläeuft sie dann weiter.Ü
pr ÄÜ
pr ÄLiegen Stunden - und Minutenzeiger uebereinander,
ist nur die Spitze des Minuten -Ü
pr Äzeigers sichtbar.Ü
pr ÄÜ
pr ÄNach gefordertem Alarm erscheint ein "!" am linken
 MonitorrandÜ
label "los if keyp Äer "uhr er "weck cs ct fs loadpic
"ziffer std :s :e :v :wÜ go "los
end

Listing ZIFFER.LOG

to ziffer
type word char 27 "0 cs ct fs ht pu
setpos Ä0 0Ü pd Kreis 212 setpos Ä0 0Ü Kreis 210 setpo
s Ä0 0Ü Kreis 92 setpos Ä0 0Ü Kreis 5
repeat 12 Äpu fd 180 pd fd 30 pu setpos Ä0 0Ü rt 6 rep
eat 4 Äpu fd 195 pd fd 15 pu setpps Ä0 0Ü pd rt 6ÜÜ ts
setcursor Ä42 21Ü type ÄRoyceXÜ
setcursor Ä43 22Ü type word char 27 "p type ÄÖ WKÖ Ü t
ype word char 27 "q
setcursor Ä44 25Ü type Ä6Ü
setcursor Ä44 5Ü type Ä12Ü
setcursor Ä23 15Ü type Ä9Ü
setcursor Ä67 15Ü type Ä3Ü fs
end


to Kreis :r
(local "a "b)
make "pi 3.14159265
make "a (piece 1 2 tf)
pu fd :r rt 92 pd
make "b 2 * :pi * :r / 100
repeat 100 Äfd :b rt 3.6Ü
pu lt 92 setpos :a pd
end
```

Listing Logouhr



Gut gepackt mit STOREFILL

Optimieren der Diskettenkapazität unter Mallard BASIC

Diejenigen, die häufig Assembler-Programme oder Programm-Module entwerfen oder anwenden, werden es sicherlich bedauern, daß diese meist kurzen Dateien die Kapazität einer Diskette nur ungenügend ausnutzen können. Dies liegt zum einen daran, daß jede Diskette nur 64 Dateien (entries) zuläßt und zum anderen, daß selbst eine Datei von der – sicherlich übertriebenen – Kürze von einem Byte auf der Diskette 1024 Bytes = 8 Records = 1 kByte im wahrsten Sinne des Wortes blockiert. Für diese Fälle tut ein Programm zur Optimierung der Diskettenkapazität not. Allerdings ausschließlich im Hinblick auf die Archivierung von Dateien.

Das Programm STOREFIL.BAS erzeugt zwei Dateien:

– Eine Datei vom Typ .CAT, die den Archiv-Katalog enthält. Jeder Eintrag sieht so aus :

. Byte 0 – High-Byte des letzten Records der Datei im Archiv
. Byte 1 – Das entsprechende Low-Byte
. Bytes 2 bis 12 – Dateiname
. Bytes 13 bis 15 – Tag, Monat und Jahr der letzten Archivierung

– Die eigentliche Archiv-Datei vom Typ .ARC. Sie enthält die entsprechenden Dateien unmittelbar aneinandergefügt.

Ein kleines Beispiel soll dies verdeutlichen: Am 24.12.89 sollen folgende drei Dateien archiviert werden:

– *TEST.BAS, 9 Records = 2 kByte*

– *TEST.TXT, 18 Records = 3 kByte*

– *TEST.COM, 2 Records = 1 kByte*

Wenn das Archiv TEST.ARC heißt, sehen die Einträge in TEST.CAT folgendermaßen aus:

09TEST	*BAS1F0C4E*
1BTEST	*TXT1F0C4E*
1DTEST	*COM1F0C4E*

In diesem Beispiel sind die drei Dateien von 6 kByte auf (TEST.CAT = 1 kByte, TEST.ARC = 4 kByte) 5 kByte komprimiert worden. Wird zum Beispiel die Seite zwei der Systemdisketten mit STOREFIL archiviert, so erhält man 5 kByte freien Diskettenplatz!

Programmablauf

Sobald das Programm gestartet wurde, verlangte es die Eingabe des Datums. Ist diese erfolgt, springt das Programm in das Hauptmenü, welches folgende Optionen zur Verfügung stellt:

(E)=Archiv erstellen
Ein neues Archiv wird mit der Option E erstellt. Das Archiv wird im Laufwerk M angelegt. Nach der Eingabe des gewünschten Archiv-Namens (zum Beispiel TEST) kann zwischen vier weiteren Optionen gewählt werden:

(N)eue Diskette.
Zur Erleichterung wird das Directory der eingelegten Diskette ausgegeben.

(D)ateinamen eingeben, wobei auch Wildcards (zum Beispiel *.BAS) zulässig sind. Diese Option wird durch <RETURN> beendet.

Während der Bearbeitung werden in der zweiten Menüzeile die Anzahl der Records mitgezählt und die bereits ins Archiv kopierten Dateien auf der unteren Hälfte des Bildschirms protokolliert.

Ende mit EXIT.
Damit kehrt man ins Hauptmenü zur weiteren Bearbeitung (siehe unten) zurück.

Abbruch mit STOP.
Vor der Rückkehr ins Hauptmenü wird die angelegte Archiv-Datei wieder gelöscht.

(U)=Archiv-Datei umkopieren
Das soeben erstellte Archiv TEST.ARC und die Katalog-Datei TEST.CAT werden auf das Laufwerk A kopiert. Dabei erinnert das Programm vorher daran, die Diskette einzulegen, auf der das Archiv abgelegt werden soll. Da mehrere Archive nacheinander mit Option E angelegt werden können, muß die entsprechende Frage des Programms nach der Archiv-Datei beantwortet werden.

(I)=Archiv-Informationen
Die in TEST.CAT befindlichen Archiv-Informationen Dateiname, Records und Datum werden, nachdem das gewünschte Archiv mit <j> oder <RETURN> bestätigt wurde, auf

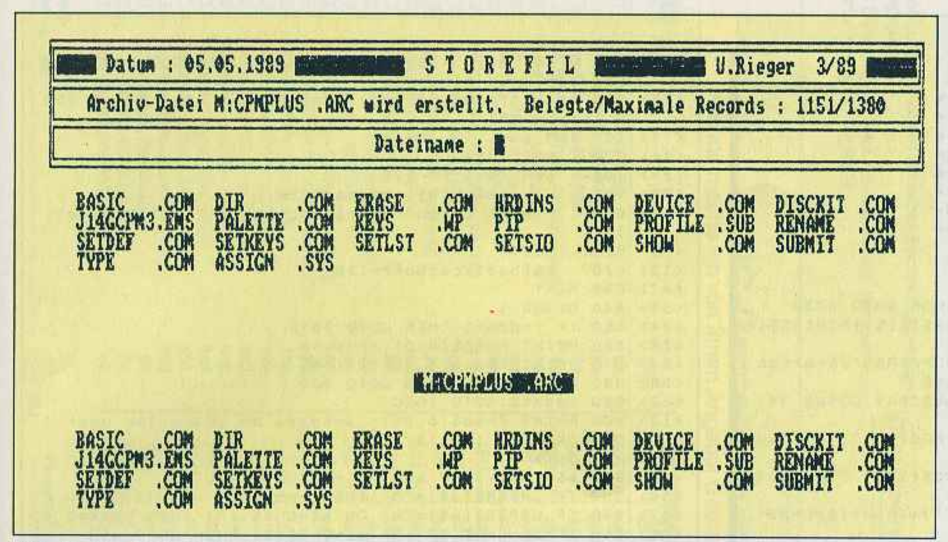


Abb. 1: Eine Diskette im Archiv

dem Monitor (<m> oder <RETURN>) oder auf dem Drucker ausgegeben.

(K)=Datei ins Archiv kopieren
Mit dieser Option kann eine weitere Datei in ein bereits bestehendes Archiv kopiert werden. Dies läuft am Beispiel der Datei TEST.BAS in folgenden Schritten ab:

– *Einlegen der Diskette, auf der sich TEST.BAS befindet.*

– *Eingabe von* <TEST.BAS>. Diese Datei wird danach ins Laufwerk M kopiert.

ACHTUNG : Wildcards werden nicht akzeptiert!

Gewünschte Archiv-Diskette einlegen.

– *Die Archiv-Datei (wie mit Opt. I) auswählen.*

Wenn sich TEST.BAS noch nicht im Archiv befindet, wird diese neue Datei als letzte an das Archiv angefügt und die Katalog-Datei entsprechend modifiziert.

Ist TEST.BAS allerdings bereits im Archiv vorhanden, passiert dies:

– *Kopieren aller Records, die auf TEST.BAS im Archiv folgen auf eine Dummy-Datei M:DUMP.$$$.*

– Überschreiben von TEST.BAS im Archiv.

– Anfügen von M:DUMP.$$$ an das so bearbeitete Archiv.

Abhängig von der Position von TEST.BAS im Archiv kann diese Operation schon ein Weilchen dauern.

Selbstverständlich spielt es dabei keine Rolle, ob die neue Version von TEST.BAS länger oder kürzer ist als sein Vorläufer.

(H)=Datei zurückholen
Diese Option ermöglicht nicht nur das Zurückholen einer Datei aus einem Archiv, sondern auch das Löschen überflüssig gewordener Dateien. Auch hier wird zunächst nach der gewünschten Datei gefragt. Danach gibt das Programm den Inhalt des gewählten Archivs aus und fragt nach dem Dateinamen. Jetzt hat man die Möglichkeit, entweder eine Datei zurückzuladen oder zu löschen. Bei Eingabe von

<h> oder <RETURN>

wird diese Datei ins Laufwerk M kopiert; bei <l> werden die Records dieser Datei mit dem Rest des Archivs überschrieben.

Diese Option wird ebenfalls mit <RETURN> verlassen.

Überladen verboten!

Die maximale Anzahl der Records pro Archiv wurde auf 1380 voreingestellt, da es dabei keine Probleme gibt. Ein unvollständiges Kopieren einer Datei in ein Archiv kann nicht vorkommen, weil jede Datei vor ihrer Übernahme in ein Archiv auf ihre Länge überprüft wird und das Programm das Kopieren gar nicht erst beginnt, falls die Länge der Datei plus der Länge des aktuellen Archivs >= 1380 ist.

Variablenliste

Einige Variablennamen sollten hier noch kurz erläutert werden:

catbuff: Speicherbereich, der für die Katalogeinträge reserviert ist (ab &HF000).

clearmem: Adresse eines kleinen MC-Programms, das 1 kByte ab &HF000 löscht.

lofil: Länge einer aktuellen Datei in Records. Sie wird durch ein MC-Programm (Start=&HEFB8) ermittelt.

rec1%: Anzahl der Records bis zum Ende der aktuellen Datei.

rec2%: Anzahl der Records bis zum Ende der vorhergehenden Datei.

records: Startadresse zur Berechnung der Recordlänge einer Datei.

(Udo Rieger/rs)

Dieses Programm ist in Mallard-BASIC geschrieben.

Nach dem Eingeben sollte es zuerst mit SAVE "STOREFIL.BAS" <RETURN> abgespeichert werden.

Später kann es dann unter Mallard-BASIC mit RUN"STOREFIL.BAS" <RETURN> und unter CP/M Plus mit A>BASIC STOREFIL.BAS <RETURN> wieder gestartet werden.

Wie immer können Sie die lauffähige Version dieses Programms der DATABOX entnehmen.

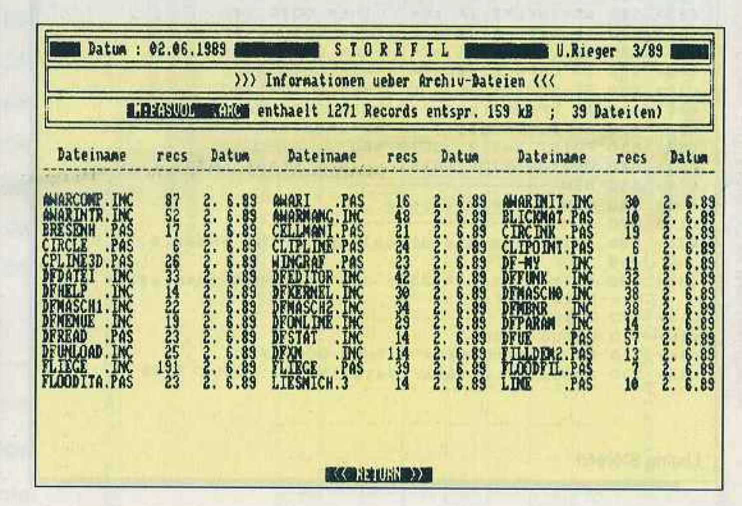


Abb. 2: Die Archivinformation von Storefill. Neben der Anzeige der Dateinamen wird noch die Anzahl der Records und das Archivdatum angegeben

```
LISTING >STOREFIL<, REMARK = >'<.

<55> 10 REM ****************************
<15> 20 REM ***...................... ***
<68> 30 REM ***.. S T O R E F I L... ***
<17> 40 REM ***...................... ***
< 1> 50 REM ***.. Verwaltung von.... ***
<25> 60 REM ***..... Archiven....... ***
<20> 70 REM ***...................... ***
<62> 80 REM ****************************
<18> 90 REM. ----------------------
<23> 100 REM. I. Initialisierung. I
<94> 110 REM ----------------------
<46> 120 MEMORY &HEFB7:OPTION RUN:ON ERROR GOTO 3730
< 8> 130 DEF FNline$(c1%,1%,c2%,c3%)=CHR$(c1%)+STRING$(
     1%,c2%)+CHR$(c3%)
<45> 140 DEF FNfile$(lw$,arcdat$,ext$)=UPPER$(lw$+arcda
     t$)+STRING$(8-LEN(arcdat$)," ")+ext$
<56> 150 deline$=STRING$(84," "):DIM dat$(64):GOSUB 361
     0:GOSUB 4010
< 3> 160 mess$(1)=CHR$(133)+invon$+STRING$(35," ")+invo
     ff$+". S T O R E F I L. "
<98> 170 mess$(1)=mess$(1)+invon$+STRING$(11," ")+invof
     f$+" U.Rieger. 3/89 "+invon$
<46> 180 mess$(1)=mess$(1)+STRING$(5," ")+invoff$+CHR$(
     133)
<86> 190 mess$(2)=" (E)=Archiv-Datei erstellen "
<86> 200 mess$(3)=" (K)=Datei ins Archiv kopieren "
<24> 210 mess$(4)=" (H)=Datei zurueckholen "
< 1> 220 mess$(5)=".. (U)=Archiv-Datei umkopieren.. "
<33> 230 mess$(6)=" (I)=Archiv-Informationen "
<54> 240 mess$(7)="....... Ende mit EXIT..... "
< 1> 250 mess$(8)=". Dateiname... recs.. Datum.. "
<69> 260 REM ----------------------
<66> 270 REM I. Bildschirmaufbau. I
<73> 280 REM ----------------------
<10> 290 PRINT stoff$;curoff$;home$;cls$;esc$+"v"
<12> 300 PRINT FNline$(134,86,138,140):PRINT mess$(1):P
     RINT FNline$(131,86,138,137)
<23> 310 PRINT FNsc$(8,25);FNline$(134,40,138,140):PRIN
     T FNsc$(9,25);FNline$(133,40,32,133)
<13> 320 PRINT FNsc$(10,25);CHR$(133)+". Heutiges Datum
      (tt.mm.jj) :.......... "+CHR$(133)
<68> 330 PRINT FNsc$(11,25);FNline$(133,40,32,133):PRIN
     T FNsc$(12,25);FNline$(131,40,138,137)
<37> 340 PRINT FNsc$(10,56);curon$;bell$;
<14> 350 REM -------------------
<34> 360 REM I. Datumseingabe. I
<18> 370 REM -------------------
<28> 380 INPUT "",datum$
< 0> 390 IF datum$="" THEN GOTO 640
<49> 400 pos1%=INSTR(datum$,"."):pos2%=INSTR(pos1%+1,da
     tum$,".")
<39> 410 tt$=MID$(datum$,1,pos1%-1):IF LEN(tt$)=1 THEN
     tt$="0"+tt$
<74> 420 mm$=MID$(datum$,pos1%+1,pos2%-pos1%-1):IF LEN(
     mm$)=1 THEN mm$="0"+mm$
<81> 430 jj$=MID$(datum$,pos2%+1,LEN(datum$)):IF LEN(jj
     $)=1 THEN jj$="0"+jj$
<25> 440 PRINT FNsc$(2,5);" Datum : "+tt$+"."+mm$+".19"
     +jj$+" "
< 4> 450 PRINT FNw$(8,0,21,88);erdown$;curoff$
<12> 460 PRINT FNw$(0,0,32,90)
<80> 470 PRINT FNsc$(2,0);FNline$(135,86,138,141)
<44> 480 PRINT CHR$(133)+". "mess$(2)+mess$(3)+mess$(4)
     +" "CHR$(133)
<55> 490 PRINT FNline$(135,86,138,141)
<43> 500 PRINT CHR$(133)+mess$(5)+mess$(6)+mess$(7)+CHR
     $(133)
<81> 510 PRINT FNline$(131,86,138,137);bell$
<89> 520 ind1%=0:ind2%=0:ind3%=0
<66> 530 REM ----------------
<85> 540 REM I. Hauptmenue. I
<70> 550 REM ----------------
<63> 560 a$=INKEY$:IF a$="" THEN GOTO 560
<96> 570 IF UPPER$(a$)="E" THEN GOTO 1540
<25> 580 IF UPPER$(a$)="K" THEN GOTO 2470
<49> 590 IF UPPER$(a$)="H" THEN GOTO 3100
<79> 600 IF UPPER$(a$)="U" THEN GOTO 1380
<49> 610 IF UPPER$(a$)="I" THEN GOTO 680
<94> 620 IF a$=CHR$(27) OR a$=CHR$(3) THEN GOTO 640
<63> 630 PRINT bell$;:GOTO 560
<43> 640 OPTION STOP:PRINT curon$;ston$:END
< 8> 650 REM -----------------
< 1> 660 REM I. Archiv-Info. I
<12> 670 REM -----------------
<71> 680 PRINT FNsc$(4,3);deline$:PRINT FNsc$(6,3);deli
     ne$
<84> 690 PRINT FNsc$(4,25);">>> Informationen ueber Arc
     hiv-Dateien <<<"
<63> 700 lw$="A:"
<56> 710 GOSUB 4200
<84> 720 IF arcdat$(i%)="" THEN GOTO 460
<38> 730 arcdat$=LEFT$(arcdat$(i%),8):GOSUB 3960
```

Listing Storefill

```
<86> 740 OPEN "R",1,lw$+arcdat$+".cat":FIELD 1,128 AS r
     eadrec$:CALL clearmem
<75> 750 catbuff=&HF000:datei$=arcdat$+".cat":GOSUB 450
     0:locat=lofil
< 7> 760 FOR g%=1 TO locat
<24> 770.. GET 1,g%
<23> 780.. FOR f%=1 TO 128
<96> 790.... byte$=MID$(readrec$,f%,1)
< 2> 800.... POKE catbuff+f%-1,VAL("&H"+HEX$(ASC(byte$)
     ))
<70> 810.. NEXT
<13> 820.. catbuff=catbuff+128
<47> 830 NEXT
<59> 840 CLOSE 1
<74> 850 IF ind2%=1 THEN GOTO 2670
<26> 860 PRINT FNsc$(8,0);erdown$
<87> 870 PRINT FNsc$(6,3);deline$
<88> 880 IF ind1%=0 THEN GOTO 900.
<52> 890 opt%=2:GOTO 1020
<12> 900 PRINT FNsc$(6,26);"Ausgabe am (M)onitor oder (
     D)rucker. ?";bell$
<29> 910 opt%=0
<55> 920 a$=INKEY$:IF a$="" THEN GOTO 920
<58> 930 IF UPPER$(a$)="D" THEN opt%=1
<97> 940 IF UPPER$(a$)="M" OR a$=CHR$(13) THEN opt%=2
< 6> 950 IF a$=CHR$(27) OR a$=CHR$(3) THEN GOTO 460
<38> 960 IF opt%=1 OR opt%=2 THEN GOTO 980
<70> 970 PRINT bell$;:GOTO 920
<71> 980 IF opt%=2 THEN GOTO 1020
<55> 990 LPRINT TAB(16);fetton$;"Archiv-Datei "+lw$+UPP
     ER$(arcdat$)+".ARC"
<89> 1000 LPRINT:LPRINT:WIDTH LPRINT 60
<70> 1010 LPRINT mess$(8)+mess$(8):LPRINT STRING$(58,"-
     ");fettoff$:LPRINT:GOTO 1040
<22> 1020 PRINT FNsc$(6,3);deline$:PRINT FNw$(8,0,21,90
     )
<73> 1030 PRINT mess$(8)+mess$(8)+mess$(8):PRINT STRING
     $(88,"-"):PRINT
< 9> 1040 r1%=0:r2%=0:catbuff=&HF000
<87> 1050 datei$="":datum$=""
<81> 1060 FOR j%=2 TO 12
<83> 1070.. datei$=datei$+CHR$(PEEK(catbuff+j%))
<51> 1080.. IF j%=9 THEN datei$=datei$+"."
<10> 1090 NEXT
<40> 1100 r2%=PEEK(catbuff)*256+PEEK(catbuff+1)-r1%
<32> 1110 FOR j%=1 TO 3
<14> 1120.. a$=RIGHT$(STR$(PEEK(catbuff+j%+12)),2)
<14> 1130.. datum$=datum$+a$+"."
<96> 1140 NEXT
<44> 1150 IF opt%=2 THEN GOTO 1170
<45> 1160 LPRINT datei$+" . ",USING "####";r2%;:LPRINT ".
      ";LEFT$(datum$,8);" . ";:GOTO 1190
<50> 1170 PRINT datei$+" . ",USING "####";r2%;
<61> 1180 PRINT ". ";LEFT$(datum$,8);". ";
<71> 1190 catbuff=catbuff+16
<84> 1200 r1%=r2%+r1%:IF PEEK(catbuff+2)<>0 THEN GOTO 1
     050
< 0> 1210 kb=INT(r1%/8)+1:IF (r1%/8+1)-kb<>0 THEN GOTO
     1230
<48> 1220 kb=kb-1
<67> 1230 IF opt%=2 THEN GOTO 1270
<51> 1240 LPRINT:LPRINT:LPRINT fetton$;"Belegte Records
      =";r1%;"entspr.";
<59> 1250 LPRINT kb;"kB";". ; ";(catbuff-&HF000)/16;"Da
     tei(en)";fettoff$
< 3> 1260 GOTO 1340
< 8> 1270 PRINT FNw$(0,0,32,90)
<90> 1280 IF ind1%=1 THEN GOTO 3130
<15> 1290 kb=INT(r1%/8)+1
<15> 1300 IF (r1%/8+1)-kb<>0 THEN GOTO 1320
<47> 1310 kb=kb-1
<69> 1320 PRINT FNsc$(6,11);invon$+" "+FNfile$(lw$,arcd
     at$,".ARC ")+invoff$+" enthaelt";r1%;
<42> 1330 PRINT "Records entspr.";kb;"kB";". ; ";(catbu
     ff-&HF000)/16;"Datei(en)"
<19> 1340 GOSUB 3900:CLOSE:GOTO 450
<21> 1350 REM -----------------------
<10> 1360 REM I. Archiv umkopieren. I
<27> 1370 REM -----------------------
<53> 1380 PRINT FNsc$(4,3);deline$:PRINT FNsc$(6,3);del
     ine$
<27> 1390 PRINT FNsc$(4,22);">>> Archiv-Dateien auf Dis
     kette umkopieren <<<"
< 0> 1400 GOSUB 4380:lw$="M:":ind1%=1:GOSUB 4200:IF arc
     dat$(i%)="" THEN GOTO 460
<84> 1410 arcdat$=LEFT$(arcdat$(i%),8):ext$(1)=".arc":e
     xt$(2)=".cat":GOSUB 3960
<69> 1420 FOR file%=1 TO 2
<68> 1430.. OPEN "R",1,"m:"+arcdat$+ext$(file%):FIELD 1
     ,128 AS readrec$
<58> 1440.. OPEN "R",2,"a:"+arcdat$+ext$(file%):FIELD 2
     ,128 AS writerec$
<58> 1450.. datei$=arcdat$+ext$(file%):GOSUB 4500:loarc
     =lofil
```

Listing Storefill

Superpack-Aktion · Superpack-Aktion

Ja, ich bestelle aus Ihrer Zeitschriften-Aktion folgende Produkte

☐ Best.-Nr. 33 **CPC-Superpack**
5 × CPC Sonderhefte der Ausgaben 1/86-5/88 für nur **35,–** DM

☐ Best.-Nr. 34 **Joyce-Sonderheft-Superpack**
2 × Joyce-Sonderhefte der Ausgaben 2/87-3/88 für nur **20,–** DM

☐ Best.-Nr. 35 **PC-Amstrad-Superpack**
12 × PC-Amstrad/Schneider der Ausgaben 1/87-12/87
3 Ausgaben PC International aus dem Jahrgang 1986
2 praktische Sammelordner für nur **50,–** DM

Demodisketten:

☐ Best.-Nr. 002 ConText PC 5,– DM
☐ Best.-Nr. 005 ConText PRO 5,– DM
☐ Best.-Nr. 006 TOOLBOX-Spezial 5,– DM
☐ Best.-Nr. 003 ERGO 5,– DM
☐ Best.-Nr. 001 Fraktal-3D + MaskEdit 5,– DM

☐ Einen Verrechnungsscheck in Höhe des Rechnungsbetrages habe ich beigefügt.
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme, zuzügl. der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD)

Gesamtbetrag ________ DM

Datum ________ Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

»Kleinanzeigen-Markt«

Private Anzeigen: Nur DM 5,– je angefangene Zeile.
Geschäftliche Empfehlungen: DM 8,– je angefangene Zeile, zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer.
Kreuzen Sie bitte an, in welche Rubrik (s. Karte) Ihre Anzeige gehört, schreiben Sie Ihren Text in die Karte (jedes Kästchen = ein Zeichen; Buchstabe, Satzzeichen oder Wortzwischenraum).
Achtung! Der Abdruck erfolgt **nur** gegen Vorkasse (Verrechnungsscheck).
Bitte veröffentlichen Sie meine Anzeige in der nächsterreichbaren **»PC International«** für
☐ private Zwecke ☐ gewerbliche Zwecke (gewerbliche Anzeigen werden mit **G** gekennzeichnet)

Das ist der Text: *(Bitte deutlich in Druckbuchstaben schreiben!)*

☐ Die Anzeige soll als Chiffre-Anzeige erscheinen (nur möglich bei Privat-Anzeige)
Chiffre-Gebühr 10,– DM zzgl. zum Anzeigenpreis

In dieser Rubrik:

☐ **Biete an** ☐ **Suche** ☐ **Tausch** ☐ **Stellenmarkt/freie Mitarbeit**
☐ Hardware ☐ Hardware ☐ **Geschäftsverbindungen**
☐ Software ☐ Software ☐ **Verschiedenes**

Bei Angeboten:
Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Sachen besitze.

Datum ________ Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzl. Vertreters)

PC-Bestellservice

Hiermit mache ich von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle:

SOFTWARE 5¼"	3½"		DM
228 ☐	234 ☐	**ConText PC,** (MS-DOS)	99,–
2407 ☐	2408 ☐	**ConText PRO,** (MS-DOS)	199,–
2409 ☐	2410 ☐	**Upgrade - ConText PRO**	129,–
2415 ☐	2416 ☐	**ConText-ADREWA,** Adreßverwaltung	49,–
258 ☐	259 ☐	**ConFont,** Zeichensatzeditor	99,–
224 ☐	223 ☐	**CGX-Toolbox,** Version 1.2	49,–
2615 ☐	2616 ☐	**H.A.I.-Tech,** (MS-DOS)	199,–
252 ☐	253 ☐	**ERGO,** Benutzeroberfläche (MS-DOS)	149,–
229 ☐	235 ☐	**Hyperkey,** Version 4.0, (MS-DOS)	99,–
2601 ☐	2602 ☐	**Update - Hyperkey,** Version 4.0	29,–
2617 ☐	2618 ☐	**FontEdit II,** (MS-DOS)	149,–
2603 ☐	2604 ☐	**Update FontEdit II**	59,–
260 ☐	261 ☐	**DMV-Font I,** Vektorzeichensätze	99,–
256 ☐	257 ☐	**VirusDoktor,** (MS-DOS)	99,–
238 ☐	239 ☐	**MaskEdit Plus I,** (Turbo Pascal 3/4/5)	99,–
2611 ☐	2612 ☐	**MaskEdit Plus II,** (Turbo C, Microsoft C)	99,–
2613 ☐	2614 ☐	**MaskEdit Plus,** Paket I + II	149,–
227 ☐	233 ☐	**BCI DisAsm/i86,** (MS-DOS)	199,–
2402 ☐	2401 ☐	**TopSpeed Modula-2,** Compiler	348,–
2404 ☐	2403 ☐	**TopSpeed Modula-2,** TechKit	248,–
2406 ☐	2405 ☐	**TopSpeed Modula-2,** Debugger	248,–
2412 ☐	2411 ☐	**Paket Compiler + Debugger**	555,–
2413 ☐	2412 ☐	**TopSpeed Modula-2,** OS/2-Version	698,–
6001 ☐	6002 ☐	**DOS-Tools 1,** RSM-Manager	69,–
6003 ☐	6004 ☐	**DOS-Tools 2,** PC-Utilities	69,–
6005 ☐	6006 ☐	**DOS-Tools 3,** MS-DOS-Utilities	49,–

SOFTWARE 5¼"	3½"		DM
6007 ☐	6008 ☐	**DOS-Tools 4,** 3D-Draw	99,–
2801 ☐	2802 ☐	**TOOLBOX Spezial I,** Turbo Prolog	35,–
2804 ☐	2805 ☐	**TOOLBOX Spezial II,** PASCOMP	35,–
2806 ☐	2807 ☐	**TOOLBOX Spezial III,** Echtzeit	35,–
2808 ☐	2809 ☐	**TOOLBOX Spezial IV,** CALC	35,–
2811 ☐	2812 ☐	**TOOLBOX Spezial V,** STRUKTO	35,–
2813 ☐	2814 ☐	**TOOLBOX Spezial VI,** TP4/5-Spiele	35,–
2815 ☐	2816 ☐	**TOOLBOX Spezial VII,** dt. Silbentrennung	35,–
2817 ☐	2818 ☐	**TOOLBOX Spezial VIII,** Spieltheorie	35,–
2819 ☐	2820 ☐	**TOOLBOX Spezial IX,** HPGL-Plotter	35,–
2821 ☐	2822 ☐	**TOOLBOX Spezial X,** CRC-Sicherung	35,–
2823 ☐	2824 ☐	**TOOLBOX Spezial XI,** MAP, MARK & RELEASE	35,–
236 ☐	237 ☐	**MAUSALL,** (MS-DOS)	29.90
246 ☐	247 ☐	**C-Funktionssammlung**	99,–
2952 ☐	———	**GEMInterface PC,** Turbo Pascal 4 + 5.0	198,–
2953 ☐	———	**GEMInterface PC,** Logitech Modula-2	249,–
2954 ☐	———	**GEMInterface PC,** TopSpeed Modula-2	198,–
129 ☐	185 ☐	**PC-Spielebox No.1**	49,–
1291 ☐	1292 ☐	**PC-Spielebox No.2**	49,–
161 ☐	162 ☐	**KNOW-PC, Unterhaltungsspiel**	49,–
1293 ☐	1294 ☐	**Ergänzungsfragen zu KNOW-PC**	29,–
186 ☐	187 ☐	**Underground,** Aktionsspiel	49,–
225 ☐	231 ☐	**Fraktal-Generator 2D**	49,–
248 ☐	249 ☐	**Fraktal-Generator 3D**	69,–

+ Porto/Verpackung
(Inland 4,– DM, Ausland 6,– DM) ________ = Gesamtpreis ________

»JOYCE-Bestellservice«
Knüller für JOYCE-Fans

Ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle hiermit:

Nr.	Menge	Artikel	Preis
303	____ Stck.	**Databox** zum JOYCE SH 1	30,– DM
304	____ Stck.	Databox-Diskette Nr. 1 zum JOYCE SH 2	30,– DM
305	____ Stck.	Databox-Diskette Nr. 2 zum JOYCE SH 2	24,– DM
306	____ Stck.	Kombipack, Disk 1 + 2 zum JOYCE SH 2	48,– DM
360	____ Stck.	Databox-Diskette Nr. 1 zum JOYCE SH 3	30,– DM
361	____ Stck.	Databox-Diskette Nr. 2 zum JOYCE SH 3	24,– DM
362	____ Stck.	Kombipack, Disk 1 + 2 zum JOYCE SH 3	48,– DM
367	____ Stck.	**Sonderheft JOYCE Nr. 4**	20,– DM
3671	____ Stck.	Databox-Diskette Nr. 1 zum JOYCE SH 4	30,– DM
3672	____ Stck.	Databox-Diskette Nr. 2 zum JOYCE SH 4	24,– DM
3673	____ Stck.	Kombipack, Disk 1 + 2 zum JOYCE SH 4	48,– DM
215	____ Stck.	**JOYCE Programmsammlung Vol. 1**	59,– DM
216	____ Stck.	**JOYCE Programmsammlung Vol. 2**	49,– DM
217	____ Stck.	**JOYCE Programmsammlung Vol. 3**	69,– DM
219	____ Stck.	**JOYCE Programmsammlung Vol. 4**	59,– DM
220	____ Stck.	**JOYCE Programmsammlung Vol. 5**	99,– DM
221	____ Stck.	**JOYCE Programmsammlung Vol. 6**	59,– DM

+ Porto/Verpackung
(Inland 4,– DM, Ausland 6,– DM) ________

Gesamtbetrag ________

☐ Den Betrag bezahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks.
☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr. (Bei Lieferung ins Ausland ist Nachnahme nicht möglich.)

Datum ________ Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)



»Kleinanzeigen-Markt«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

3440 Eschwege



»Superpack«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
»Superpack«
Postfach 250

3440 Eschwege



»JOYCE-Bestellservice«

Absender: *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Name

Vorname

Firma

Straße/Nr./Postfach

PLZ/Ort

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

3440 Eschwege



»PC-Bestellservice«

☐ Ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle hiermit die umseitig ausgewählten Produkte.
Bitte liefern Sie die Produkte an die folgende Anschrift:

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

☐ Den Betrag bezahle ich mittels des beigefügten Verrechnungsschecks.

☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum — Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
PC International
Postfach 250

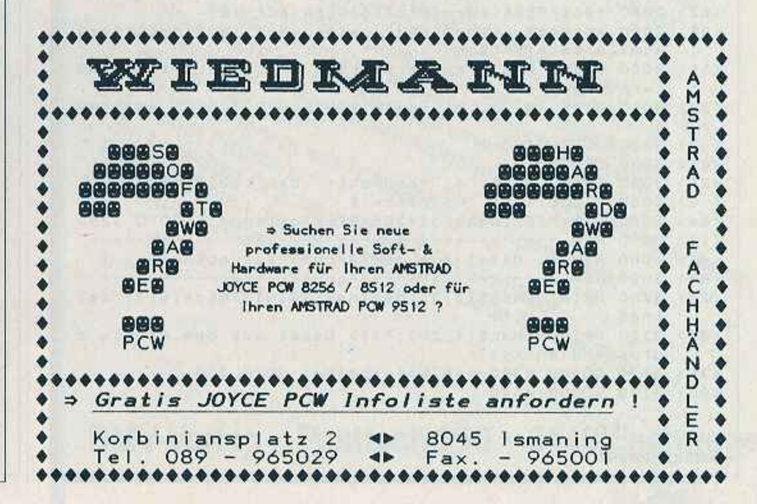
3440 Eschwege

```
<31> 1460.. FOR i%=1 TO loarc
<17> 1470.... GET 1,i%:LSET writerec$=readrec$:PUT 2,i%
<35> 1480.. NEXT
<91> 1490.. CLOSE:KILL "m:"+arcdat$+ext$(file%)
<70> 1500 NEXT:GOTO 460
<58> 1510 REM ----------------------
<96> 1520 REM I. Archiv erstellen. I
<64> 1530 REM ----------------------
<45> 1540 PRINT FNsc$(4,3);deline$:PRINT FNsc$(6,3);del
     ine$
<10> 1550 PRINT FNsc$(4,28);"Name der Archiv-Datei : ";
     curon$;
<17> 1560 INPUT "",arcdat$:IF arcdat$="" THEN GOTO 450
<18> 1570 IF FIND$("m:"+arcdat$+".arc")="" THEN GOTO 16
     00
< 9> 1580 PRINT FNsc$(4,22);"Archiv-Datei "+invon$+" "+
     FNfile$("M:",arcdat$,".ARC ")+invoff$;
<67> 1590 PRINT " bereits vorhanden !!!";curoff$:GOSUB
     3900:GOTO 450
<42> 1600 PRINT FNsc$(4,4);"Archiv-Datei"+" "+FNfile$("
     M:",arcdat$,".ARC")+" wird erstellt. ";
<93> 1610 PRINT " Belegte/Maximale Records : ";USING"##
     ##";k%;:PRINT "/1380"
<78> 1620 PRINT FNline$(135,86,138,141):PRINT FNline$(1
     33,86,32,133)
<85> 1630 PRINT FNline$(131,86,138,137):GOSUB 3820:k%=0
     :catbuff=&HF000:CALL clearmem
<96> 1640 OPEN "R",1,"m:"+arcdat$+".arc":FIELD 1,128 AS
      writerec$
<15> 1650 PRINT FNsc$(6,3);deline$
<67> 1660 PRINT FNsc$(6,5);"(N)eue Diskette oder (D)ate
     inamen eingeben - Ende mit EXIT";
<90> 1670 PRINT " - Abbruch mit STOP";bell$
< 6> 1680 a$=INKEY$:IF a$="" THEN GOTO 1680
<95> 1690 IF UPPER$(a$)="N" THEN GOTO 1770
<44> 1700 IF UPPER$(a$)="D" THEN GOTO 2050
<73> 1710 IF a$=CHR$(27) THEN GOTO 1810
< 9> 1720 IF a$=CHR$(3) THEN GOTO 2010
<36> 1730 PRINT bell$;:GOTO 1680
< 8> 1740 REM ---------------------------------------
<74> 1750 REM I. Archiv erstellen --> Neue Diskette. I
<14> 1760 REM ---------------------------------------
< 1> 1770 GOSUB 4380:GOSUB 3820:GOTO 1650
<11> 1780 REM ------------------------------
<50> 1790 REM I. Archiv erstellen --> EXIT. I
<88> 1800 REM ------------------------------
<11> 1810 OPEN "R",3,"m:"+arcdat$+".cat"
<69> 1820 FIELD 3,128 AS catrec$
<62> 1830 catrec=INT((catbuff-&HF000)/128+1):GOSUB 3960
     :adr=&HF000
<26> 1840 FOR m%=1 TO catrec
<60> 1850.. rec$=""
<92> 1860.. FOR l%=0 TO 127
<47> 1870.... z$=CHR$(PEEK(adr+l%)):rec$=rec$+z$
<43> 1880.. NEXT
<57> 1890.. LSET catrec$=rec$:PUT 3,m%:adr=adr+128
< 1> 1900 NEXT
<26> 1910 IF ind2%=1 THEN GOTO 3050
<70> 1920 IF ind3%=1 THEN GOTO 3060
<15> 1930 PRINT FNsc$(6,3);deline$
<43> 1940 PRINT FNsc$(6,14);">>> Dateien "+invon$+" "+F
     Nfile$("M:",arcdat$,".ARC ")+invoff$;
<79> 1950 PRINT " und "+invon$+" "+FNfile$("M:",arcdat$
     ,".CAT ")+invoff$+" erstellt <<<"
<11> 1960 GOSUB 3900
<42> 1970 CLOSE:GOTO 450
```

Listing Storefill

```
<42> 1980 REM ------------------------------
<51> 1990 REM I. Archiv erstellen --> Abbruch. I
< 1> 2000 REM ------------------------------
< 7> 2010 CLOSE:KILL "m:"+arcdat$+".arc":GOTO 450
< 7> 2020 REM ----------------------------------------
     -----
<86> 2030 REM I. Archiv erstellen --> Dateinamen eingeb
     en. I
<13> 2040 REM ----------------------------------------
     -----
<53> 2050 GOSUB 4440:n%=1
<63> 2060 IF datei$="" THEN GOTO 1650
<34> 2070 dat$(1)=STRIP$(FIND$(datei$))
<34> 2080 IF dat$(1)<>"" THEN GOTO 2100
<50> 2090 GOSUB 3750:GOTO 2050
<42> 2100 wildcard%=INSTR(datei$,"*")
<79> 2110 IF wildcard%<>0 THEN GOSUB 2400
< 9> 2120 FOR i%=1 TO n%
<86> 2130.. PRINT FNsc$(6,45);dat$(i%)
<84> 2140.. OPEN "R",2,dat$(i%):FIELD 2,128 AS readrec$
< 6> 2150.. datei$=dat$(i%):lw$="A:":GOSUB 4500:lodat=l
     ofil
<33> 2160.. IF lodat+k%<=1380 THEN GOTO 2200
<77> 2170.. PRINT FNsc$(6,3);deline$
<37> 2180.. PRINT FNsc$(6,26);"Archiv-Datei "+FNfile$("
     M:",arcdat$,".ARC")+" voll !!!"
<90> 2190.. GOSUB 3900:CLOSE 2:IF ind2%=1 THEN GOTO 197
     0 ELSE GOTO 2050
<15> 2200.. FOR s%=1 TO lodat
<56> 2210.... GET 2,s%:k%=k%+1:LSET writerec$=readrec$:
     PUT 1,k%
<14> 2220.... IF ind2%=1 THEN GOTO 2240
<95> 2230.... PRINT FNsc$(4,75);USING"####";k%
<20> 2240.. NEXT
<31> 2250.. CLOSE 2:b$=HEX$(k%):b$=STRING$(4-LEN(b$),"0
     ")+b$
<16> 2260.. lowb$=RIGHT$(b$,2):highb$=LEFT$(b$,2):POKE
     catbuff,VAL("&H"+highb$)
<17> 2270.. POKE catbuff+1,VAL("&H"+lowb$):catbuff=catb
     uff+2
<80> 2280.. FOR l%=1 TO 12
<68> 2290.... b$=MID$(dat$(i%),l%,1):IF b$="." THEN GOT
     O 2310
<71> 2300.... POKE catbuff,ASC(b$):catbuff=catbuff+1
<13> 2310.. NEXT
<33> 2320.. POKE catbuff,VAL(tt$):POKE catbuff+1,VAL(mm
     $):POKE catbuff+2,VAL(jj$)
<17> 2330.. catbuff=catbuff+3:IF ind2%=1 THEN GOTO 3030
<51> 2340.. PRINT FNsc$(18,37);invon$+" "+FNfile$("M:",
     arcdat$,".ARC ")+invoff$
<54> 2350.. PRINT FNw$(20,3,10,84):IF catbuff>&HF010 TH
     EN GOTO 2370:PRINT FNsc$(0,0)
<56> 2360.. GOTO 2380
<10> 2370.. PRINT curremem$;
<21> 2380.. PRINT dat$(i%);". ";:PRINT curmem$;:PRINT F
     Nw$(0,0,32,90)
<71> 2390 NEXT:GOTO 2050
<29> 2400 FOR n%=1 TO 64
<57> 2410.. dat$(n%)=STRIP$(FIND$(datei$,n%)):IF dat$(n
     %)="" THEN GOTO 2430
<97> 2420 NEXT
<26> 2430 n%=n%-1:RETURN
<93> 2440 REM ------------------------------
<73> 2450 REM I. Datei ins Archiv kopieren. I
< 0> 2460 REM ------------------------------
<51> 2470 GOSUB 4380
```

Listing Storefill



```
<56> 2480 PRINT FNsc$(4,3);deline$:PRINT FNsc$(6,3);del
     ine$
<62> 2490 PRINT FNsc$(4,28);">>> Datei ins Archiv kopie
     ren <<<"
< 1> 2500 GOSUB 3820
<95> 2510 ind1%=1:ind2%=1
<82> 2520 GOTO 3130
<30> 2530 datei2$=STRIP$(FIND$(datei$))
<74> 2540 IF datei2$<>"" THEN GOTO 2570
<45> 2550 GOSUB 3750
<19> 2560 GOTO 2520
<97> 2570 PRINT FNsc$(6,45);datei2$
<12> 2580 OPEN "R",1,"a:"+datei$:FIELD 1,128 AS readrec
     $
<78> 2590 OPEN "R",2,"m:"+datei$:FIELD 2,128 AS writere
     c$
<89> 2600 lw$="A:":GOSUB 4500:lodat=lofil
<55> 2610 FOR i%=1 TO lodat
<88> 2620.. GET 1,i%:LSET writerec$=readrec$:PUT 2,i%
< 5> 2630 NEXT
< 6> 2640 CLOSE
<52> 2650 GOSUB 4380:lw$="A:":cl$=datei1$:GOSUB 4200:IF
      arcdat$(i%)="" THEN GOTO 2650
< 4> 2660 c$=datei$:GOTO 730
<30> 2670 datei1$=c1$:GOTO 3180
<73> 2680 REM -------------------------------------------
     -------------------
< 4> 2690 REM I. Datei ins Archiv kopieren --> Datei be
     reits im Archiv. I
<51> 2700 REM -------------------------------------------
     -------------------
<81> 2710 datei$=arcdat$+".arc":GOSUB 4500:loarc=lofil:
     n%=0
<49> 2720 IF loarc-rec1%+rec2%+1+lodat<=1380 THEN GOTO
     2740
<24> 2730 CLOSE:KILL "m:"+datei$:GOTO 2170
<33> 2740 OPEN "R",1,lw$+arcdat$+".arc":FIELD 1,128 AS
     arcrec$
<82> 2750 OPEN "R",2,"m:dump.$$$":FIELD 2,128 AS dumpre
     c$
<40> 2760 FOR rec%=rec1%+1 TO loarc
<43> 2770.. n%=n%+1:GET 1,rec%:LSET dumprec$=arcrec$:PU
     T 2,n%
<22> 2780 NEXT
<36> 2790 lodump=loarc-rec1%:datei$=c$:CLOSE 2:diff%=lo
     dat-(rec1%-rec2%)
<58> 2800 OPEN "R",2,"M:"+datei$:FIELD 2,128 AS datrec$
< 3> 2810 FOR rec%=1 TO lodat
<77> 2820.. GET 2,rec%:LSET arcrec$=datrec$:PUT 1,rec2%
     +rec%
<92> 2830 NEXT:CLOSE 2
<81> 2840 OPEN "R",2,"m:dump.$$$":FIELD 2,128 AS dumpre
     c$
<38> 2850 FOR rec%=1 TO lodump
<72> 2860.. GET 2,rec%:LSET arcrec$=dumprec$:PUT 1,rec2
     %+lodat+rec%
<29> 2870 NEXT:CLOSE
<44> 2880 POKE adr+13,VAL(tt$):POKE adr+14,VAL(mm$):POK
     E adr+15,VAL(jj$)
<65> 2890 rec%=PEEK(adr)*256+PEEK(adr+1):rec%=rec%+diff
     %:rechi%=INT(rec%/256)
<64> 2900 reclo%=(rec%/256-rechi%)*256:POKE adr,rechi%:
     POKE adr+1,reclo%
<68> 2910 adr=adr+16:IF PEEK(adr+2)<>0 THEN GOTO 2890
<40> 2920 IF ind3%=1 THEN GOTO 2940
<80> 2930 KILL "m:dump.$$$"
<16> 2940 catbuff=adr:catend=adr-16:GOTO 3040
<16> 2950 REM -------------------------------------------
     ---------------------
<11> 2960 REM I. Datei ins Archiv kopieren --> Datei no
     ch nicht im Archiv. I
<22> 2970 REM -------------------------------------------
     ---------------------
<62> 2980 rec%=PEEK(adr-16)*256+PEEK(adr-15)
<65> 2990 k%=rec%:catbuff=adr:catend=adr:i%=1:dat$(1)=d
     atei2$:datei$=c$
<56> 3000 OPEN "R",1,"a:"+arcdat$+".arc":FIELD 1,128 AS
      writerec$
<50> 3010 OPEN "R",2,"m:"+datei$:FIELD 2,128 AS readrec
     $
< 2> 3020 GOTO 2160
<91> 3030 CLOSE
<24> 3040 OPEN "R",3,"a:"+arcdat$+".cat":GOTO 1820
< 9> 3050 CLOSE:KILL "m:"+datei$
<84> 3060 r1%=PEEK(catend)*256+PEEK(catend+1):GOTO 1290
<77> 3070 REM -------------------------------------------
<41> 3080 REM I. Datei aus dem Archiv zurueckholen. I
<83> 3090 REM -------------------------------------------
<27> 3100 PRINT FNsc$(4,3);deline$:PRINT FNsc$(6,3);del
     ine$
<86> 3110 PRINT FNsc$(4,25);">>> Datei aus dem Archiv z
     urueckholen <<<"
<76> 3120 GOSUB 4380:ind1%=1:ind3%=1:GOTO 700
<90> 3130 GOSUB 4440
```

Listing Storefill

```
<10> 3140 IF datei$="" THEN GOTO 450
<80> 3150 GOSUB 4610
<82> 3160 IF ind2%=1 THEN GOTO 2530
<32> 3170 OPEN "R",1,"a:"+arcdat$+".arc":FIELD 1,128 AS
      arcrec$
<83> 3180 adr=&HF000-16:rec2%=0
<42> 3190 adr=adr+16:file$=""
<59> 3200 FOR i%=2 TO 12
<96> 3210.. file$=file$+CHR$(PEEK(adr+i%))
<94> 3220 NEXT
<40> 3230 IF file$=datei1$ THEN GOTO 3270
<89> 3240 IF PEEK(adr+2)<>0 THEN GOTO 3190
<41> 3250 IF ind2%=1 THEN GOTO 2980
<43> 3260 GOSUB 3750:GOTO 3130
<52> 3270 rec1%=PEEK(adr)*256+PEEK(adr+1)
< 6> 3280 IF adr=&HF000 THEN GOTO 3300
<32> 3290 rec2%=PEEK(adr-16)*256+PEEK(adr-15)
<66> 3300 IF ind2%=1 THEN GOTO 2710
<98> 3310 PRINT FNsc$(6,3);deline$
<96> 3320 datei2$=UPPER$(LEFT$(datei1$,8)+"."+RIGHT$(da
     tei1$,3))
<97> 3330 PRINT FNsc$(6,24);datei2$;". --> (H)olen oder
      (L)oeschen ?";bell$
< 2> 3340 a$=INKEY$:IF a$="" THEN GOTO 3340
<35> 3350 IF UPPER$(a$)="H" OR a$=CHR$(13) THEN GOTO 34
     10
<11> 3360 IF UPPER$(a$)="L" THEN GOTO 3480
<10> 3370 PRINT bell$;:GOTO 3340
< 5> 3380 REM -------------------------------------------
     --------
< 7> 3390 REM I. Datei aus dem Archiv zurueckholen -->
     Holen. I
<82> 3400 REM -------------------------------------------
     --------
<85> 3410 OPEN "R",2,"m:"+datei$:FIELD 2,128 AS writere
     c$:GOSUB 3960:n%=0
< 0> 3420 FOR rec%=rec2%+1 TO rec1%
<84> 3430.. n%=n%+1:GET 1,rec%:LSET writerec$=arcrec$:P
     UT 2,n%
<13> 3440 NEXT:CLOSE:GOTO 3130
<79> 3450 REM -------------------------------------------
     -----------
<83> 3460 REM I. Datei aus dem Archiv zurueckholen -->
     Loeschen. I
<85> 3470 REM -------------------------------------------
     -----------
<25> 3480 datei$=arcdat$+".arc":GOSUB 3960:GOSUB 4500:l
     oarc=lofil:n%=0
<36> 3490 IF PEEK(adr+2)=0 THEN GOTO 3530
<19> 3500 FOR rec%=rec1%+1 TO loarc
<42> 3510.. n%=n%+1:GET 1,rec%:PUT 1,rec2%+n%
< 1> 3520 NEXT
<28> 3530 FOR i=adr TO &HF400
<39> 3540.. POKE i,PEEK(i+16)
<10> 3550 NEXT
<68> 3560 IF PEEK(adr+2)=0 THEN GOTO 2940
< 3> 3570 catbuff=adr:diff%=rec2%-rec1%:GOTO 2890
<90> 3580 REM --------------------
<77> 3590 REM I. Escape-Folgen. I
<68> 3600 REM --------------------
<47> 3610 bell$=CHR$(7):esc$=CHR$(27)
<96> 3620 stoff$=esc$+"0":ston$=esc$+"1"
<16> 3630 cls$=esc$+"E"+home$=esc$+"H":erdown$=esc$+"J"
<56> 3640 DEF FNw$(oz%,ls%,h%,b%)=esc$+"X"+CHR$(oz%+32)
     +CHR$(ls%+32)+CHR$(h%+31)+CHR$(b%+31)
<98> 3650 DEF FNsc$(z%,s%)=esc$+"Y"+CHR$(z%+32)+CHR$(s%
     +32)
<80> 3660 curon$=esc$+"e":curoff$=esc$+"f":curmem$=esc$
     +"j":curremem$=esc$+"k"
< 6> 3670 invon$=esc$+"p":invoff$=esc$+"q"
<44> 3680 fetton$=esc$+"E":fettoff$=esc$+"F"
<20> 3690 RETURN
<61> 3700 REM --------------------------
<33> 3710 REM I. UP Fehlerbehandlung. I
<67> 3720 REM --------------------------
< 1> 3730 IF ERR=64 AND ERL=1570 THEN RESUME 1540
<46> 3740 IF ERR<>53 THEN GOTO 3770
<61> 3750 PRINT FNsc$(6,3);deline$;curoff$
<47> 3760 PRINT FNsc$(6,30);"Fehler : Datei nicht gefun
     den !":GOSUB 3900:RETURN
<25> 3770 PRINT FNsc$(6,3);deline$
<28> 3780 PRINT FNsc$(6,30);"Fehler ";ERR;" in Zeile ";
     ERL:GOSUB 3900:GOTO 450
<16> 3790 REM ----------------------------
<96> 3800 REM I. UP Directory ausgeben. I
<93> 3810 REM ----------------------------
<54> 3820 PRINT FNsc$(6,3);deline$;curoff$
<74> 3830 PRINT FNsc$(6,31);"Directory der Diskette in
     A:"
<87> 3840 PRINT FNw$(8,3,8,84);erdown$
<71> 3850 DIR
<98> 3860 PRINT FNw$(0,0,32,90):RETURN
<12> 3870 REM --------------------------------
<14> 3880 REM I. UP Warten auf Tastendruck. I
```

Listing Storefill

```
<18> 3890 REM --------------------------------
<89> 3900 PRINT FNsc$(30,37);invon$+" << RETURN >> "+in
     voff$;bell$
<35> 3910 WHILE INKEY$="":WEND
<38> 3920 PRINT FNsc$(30,30);STRING$(30," "):RETURN
< 2> 3930 REM ---------------------------
<35> 3940 REM I. BITTE WARTEN ausgeben. I
< 8> 3950 REM ---------------------------
<26> 3960 PRINT FNsc$(6,3);deline$
<28> 3970 PRINT FNsc$(6,37);invon$+" BITTE WARTEN "+inv
     off$:RETURN
<17> 3980 REM ---------------------------
<23> 3990 REM I. UP MC-Programme poken. I
<75> 4000 REM ---------------------------
<30> 4010 RESTORE 4080
<55> 4020 clearmem=&HEFE8:REM **** 1kB ab &HF000 loesch
     en ****
<66> 4030 records=&HEFB8:REM *** Filegroesse ermitteln
     ****
<11> 4040 FOR adr=&HEFB8 TO &HEFFF
<49> 4050.. READ byte$:POKE adr,VAL(CHR$(38)+CHR$(72)+b
     yte$)
< 4> 4060 NEXT
< 3> 4070 RETURN
<35> 4080 DATA 18,25,00,42,41,53,49,43
<59> 4090 DATA 20,20,20,43,4F,4D,00,00
<28> 4100 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
<31> 4110 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00
<34> 4120 DATA 00,00,00,00,00,00,00,0E
<11> 4130 DATA 23,11,BA,EF,CD,05,00,C9
<54> 4140 DATA 06,04,21,00,F0,C5,06,00
<39> 4150 DATA 36,00,23,10,FB,C1,10,F5
<66> 4160 DATA C9,00,00,00,00,00,00,00
<62> 4170 REM --------------------------------
<19> 4180 REM I. UP Archiv-Datei auswaehlen. I
<68> 4190 REM --------------------------------
< 4> 4200 PRINT FNsc$(6,3);deline$:PRINT FNsc$(6,26);"A
     rchiv-Datei : "
<79> 4210 FOR i%=1 TO 64
<62> 4220.. arcdat$(i%)=STRIP$(FIND$(lw$+"*.arc",i%))
<28> 4230.. IF arcdat$(i%)="" THEN GOTO 4310
<65> 4240.. PRINT FNsc$(6,41);lw$+UPPER$(arcdat$(i%))+"
     .. (j/n) ?";bell$
< 5> 4250.. a$=INKEY$:IF a$="" THEN GOTO 4250
<74> 4260.. IF UPPER$(a$)="J" OR a$=CHR$(13) THEN RETUR
     N
<56> 4270.. IF UPPER$(a$)="N" THEN GOTO 4300
<28> 4280.. IF a$=CHR$(27) OR a$=CHR$(3) THEN GOTO 1970
<37> 4290.. PRINT bell$;:GOTO 4250
<91> 4300 NEXT
<48> 4310 IF ind1%=1 OR lw$="M:" THEN GOTO 4330
<33> 4320 lw$="M:":GOTO 4210
< 6> 4330 PRINT FNsc$(6,3);deline$
<40> 4340 PRINT FNsc$(6,30);"Keine Archiv-Datei gefunde
     n !!!":GOSUB 3900:GOTO 450
<69> 4350 REM -------------------------
<50> 4360 REM I. UP Diskettenwechsel. I
<75> 4370 REM -------------------------
<21> 4380 PRINT FNsc$(6,3);deline$
<84> 4390 PRINT FNsc$(6,18);"Gewuenschte Diskette einle
     gen --> Danach Taste druecken"
<87> 4400 GOSUB 3900:RETURN
<50> 4410 REM --------------------------------
<34> 4420 REM I. UP Eingabe des Dateinamens. I
<56> 4430 REM --------------------------------
<11> 4440 PRINT FNsc$(6,3);deline$
<28> 4450 PRINT FNsc$(6,33);"Dateiname : ";curon$;bell$
     ;
<77> 4460 INPUT "",datei$:PRINT curoff$:RETURN
< 5> 4470 REM ------------------------------
<67> 4480 REM I. UP Dateigroesse ermitteln. I
<11> 4490 REM ------------------------------
<34> 4500 IF lw$="A:" THEN POKE records+2,1
<16> 4510 IF lw$="M:" THEN POKE records+2,13
<80> 4520 GOSUB 4610
<73> 4530 FOR l%=1 TO 11
<48> 4540.. b$=MID$(datei1$,l%,1)
<93> 4550.. POKE records+l%+2,ASC(b$)
<14> 4560 NEXT
<42> 4570 CALL records:lofil=PEEK(records+36)*256+PEEK(
     records+35):RETURN
<19> 4580 REM ----------------------------
<86> 4590 REM I. UP Dateinamen umwandeln. I
<96> 4600 REM ----------------------------
<28> 4610 pos%=INSTR(datei$,".")
< 9> 4620 IF pos%<>0 THEN GOTO 4650
<43> 4630 GOSUB 3750
<31> 4640 IF ind2%=1 THEN GOTO 2520 ELSE GOTO 450
<27> 4650 IF pos%=10 THEN GOTO 4700
<47> 4660 name$=LEFT$(datei$,pos%-1)
<28> 4670 typ$=RIGHT$(datei$,LEN(datei$)-pos%)
<42> 4680 datei1$=UPPER$(name$+STRING$(9-pos%,32)+typ$+
     STRING$(ABS(LEN(datei$)-3-pos%),32))
<21> 4690 RETURN
<35> 4700 datei1$=LEFT$(datei$,8)+RIGHT$(datei$,3)
<98> 4710 RETURN
```

Listing Storefill



Flipper

Von CP/M zu LocoScript in drei Sekunden

Bisher hätte jeder Joyce-Besitzer den Kopf geschüttelt, wenn jemand behauptet hätte, daß der Wechsel von CP/M nach LocoScript innerhalb von nur drei Sekunden vollzogen werden kann. Daß es dennoch möglich ist, beweist die Firma Software Imperative mit ihrem Produkt Flipper.
Kurz und bündig könnte zu diesem Produkt gesagt werden, daß es dem Anwender ermöglicht, mit zwei Programmen fast "gleichzeitig" zu arbeiten.

Von CP/M nach LocoScript zu springen, wird von den zwei Programmen FLIPLOC1.COM und FLIPLOC2. COM erledigt.

Nach dem Aufruf eines der beiden Programme wird eine Umbelegung der Tasten SHIFT, EXTRA und EXIT vorgenommen, die, wenn sie gleichzeitig betätigt werden, ein Zurücksetzen des Computers zur Folge haben.

Von CP/M zu LocoScript

Nach der nun folgenden Aufforderung diese drei Tasten zu drücken, sollten Sie eine LocoScript 2-Startdiskette einlegen. LocoScript wird jetzt wie gewohnt eingeladen.

Durch das Drücken von SHIFT, EXTRA, EXIT springen Sie nun in den CP/M-Modus zurück, wodurch sich Flipper fertig installiert.

Dem Arbeiten steht nun nichts mehr im Wege.

Nach dem Aufruf von FLIPLOC1 (FLIPLOC2) stehen 56(40) kByte für LocoScript und 92(108) kByte in CP/M auf Laufwerk M: zur Verfügung.

Jedesmal, wenn Sie jetzt SHIFT, EXTRA, EXIT drücken, können Sie von der LocoScript- in die CP/M-Ebene oder zurückspringen. Das Arbeiten unter CP/M und LocoScript ist jetzt fast gleichzeitig möglich.

Wollen Sie einen Brief schreiben, springen Sie zu LocoScript, benötigen Sie kurzfristig noch die Adresse des Empfängers, springen Sie in die CP/M-Ebene, in der zum Beispiel eine Adreßverwaltung geladen ist.

CP/M mal zwei

Auch das Arbeiten innerhalb von zwei CP/M-Bereichen ist möglich. Mit FLIPCPM1.COM und FLIPCPM2. COM können zwei Bereiche eingestellt werden, die ebenfalls mit SHIFT, EXTRA, EXIT angesprungen werden können. Diese Programme werden genauso wie FLIPLOC1 und FLIPLOC2 installiert. Sie können nun im ersten Bereich mit einer Textverarbeitung (zum Beispiel Prowort) und im zweiten mit einer Adreßverwaltung arbeiten.

Nach dem Aufruf von FLIPCPM1 (FLIPCPM2) stehen 92 kByte für den ersten und 108 (110) kByte für den zweiten CP/M-Bereich zur Verfügung.

FLIPSAVE und FLIPLOAD

Möchten Sie am nächsten Tag genau an der Stelle weiterarbeiten, wo Sie heute aufgehört haben? Kein Problem:

Das Hilfsprogramm FLIPSAVE ermöglicht es Ihnen, die aktuelle Position abzuspeichern. Am nächsten Tag können Sie dann mittels FLIPLOAD die Position wieder einladen und weiterarbeiten.

LocoScript wird augenfreundlicher!

Wenn Sie es gewohnt sind, im CP/M-Bereich mit hellem Untergrund und dunkler Schrift zu arbeiten, was vielen wesentlich augenfreundlicher erscheint, haben Sie sich sicherlich geärgert, daß dies unter LocoScript nicht oder nur sehr schwer realisierbar ist. Mit Flipper ist dies kein Problem:

Springen Sie einfach in den CP/M-Modus und schalten Sie den Monitor wie gewohnt mit dem PALETTE-Befehl um. Nach der Rückkehr in LocoScript ist der Monitor immer noch umgeschaltet.

Voraussetzungen

Für das Arbeiten mit Flipper wird ein Joyce PCW 8512 oder 9512 benötigt. Auf dem PCW 8256 läuft das Programm nur, wenn eine RAM-Erweiterung vorgenommen wurde. Die vorliegende LocoScript-Versionsnummer (sie wird beim Laden von LocoScript eingeblendet) darf nicht unter zwei liegen, da das Programm mit diesen Versionen nicht zusammenarbeitet.

Empfehlenswert ist es, LocoSpell und LocoMail nicht mit auf die LocoScript-

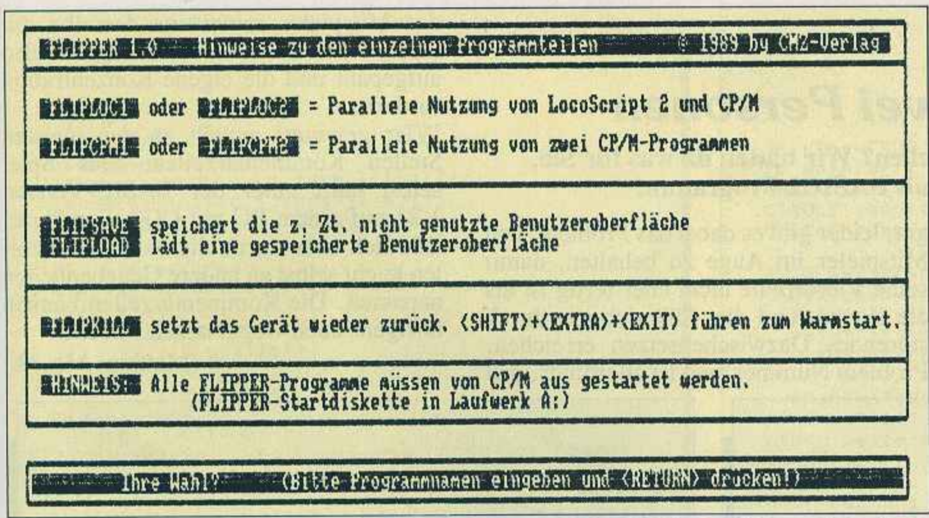


Abb. 1: Durch Einfügen der Zeile "TYPE FLIPPER" in die Datei PROFILE.SUB erscheint dieses Menü nach jedem Start der Flipper-Startdiskette

Das Handbuch

Mit einem wirklich gut durchdachten Handbuch (21 Seiten Umfang) wartet der CMZ Verlag auf, der den deutschen Vertrieb für Flipper übernommen hat. Nicht nur das Handbuch, sondern auch das Programm selber ist deutschsprachig gehalten.

Sehr hervorzuheben ist auch, daß innerhalb jedes Kapitels Hinweise und Warnungen hervorgehoben sind, was sich beim Arbeiten mit Flipper sehr positiv bemerkbar macht.

Fazit

Das Programm Flipper ist nach einem gut durchdachten Konzept geschrieben worden. Muß der Anwender auch einige Einschränkungen (LocoSpell/LocoMail) in Kauf nehmen, lohnt es sich doch, dieses Programm zu gebrauchen. Unangenehm ist aufgefallen, daß nach der Installation von Flipper die Hardcopy, welche mit EXTRA-PTR aufgerufen wird, nicht mehr funktioniert.

(rs)

Sollten Sie Interesse an diesem Programm haben, wenden Sie sich bitte an nachfolgende Adresse:

CMZ-Verlag
Winrich C.-W. Clasen
Borgswiese 9 - 11
4650 Gelsenkirchen 2

Das Programm ist zu einem Preis von DM 128,– zu erstehen.



Viererbande

'Vier gewinnt' für zwei Personen

Wie wäre es mal wieder mit einem Spielchen? Wir hätten da was für Sie, nämlich das altbekannte 'Vier gewinnt' als BASIC2-Programm.

Das Spiel wollen wir für diejenigen, die es noch nicht kennen, hier kurz erklären: Jeder Spieler muß abwechselnd seine Steine so setzen, daß insgesamt vier eine Reihe bilden, die diagonal, waagerecht oder senkrecht liegen kann. So weit, so gut, leider gibt es dabei das Problem, den Mitspieler im Auge zu behalten, damit seine Viererreihe nicht eher fertig ist als die eigene, und dies läßt sich nur durch störendes Dazwischensetzen erreichen. Problem Nummer zwo ist allerdings, daß der Mitspieler seinerseits dasselbe mit Ihren Steinen macht. Hier heißt es also aufgepaßt und die eigene Konzentration fordern.

'Vier gewinnt' enthält an den meisten Stellen Kommentarzeilen. Das Spiel selbst läuft unter der BASIC-Version 1.21 auf einem PC mit CGA-Farbkarte, läßt sich aber durch die Kommentarzeilen leicht selbst an andere Gegebenheiten anpassen. Die Kommentarzeilen können übrigens auch weggelassen werden.

(Matthias May/jb)

```
'I--------- Vier Gewinnt ---------I
'I          6.10.1988             I
'I                                I
'I       geschrieben von:         I
'I                                I
'I         Matthias May           I
'I          Burscheid             I
'I--------------------------------I

' Alle Windows die geöffnet sein könnten, werden g
eschlossen:
  FOR i=1 TO 2
    CLOSE WINDOW i:CLOSE #i
  NEXT

' Die Variablen werden definiert oder ihre Dimensi
on wird festgelegt:
  spieler=1
  nspieler=2
  fehler=FALSE
  anfang=FALSE
  DIM spalte(8)
  DIM m(11,10)

' Info-Window wird erstellt:
  OPEN #2 WINDOW 2:SCREEN #2 GRAPHICS 800 FIXED, 1
80 FIXED
  WINDOW #2 PLACE 1;1
  WINDOW #2 TITLE "*** Info ***"
  WINDOW #2 MOUSE 2
   WINDOW #2 OPEN
  BOX #2,1;1,9000,7000 COLOUR(4) FILL WITH 8
  PRINT #2 AT(28;4) FONT(3) ADJUST(36) COLOR(11)"*
** Info ***"
  PRINT #2 AT(15;8) FONT(3) ADJUST(20) COLOR(14)"-
-------- Vier Gewinnt ---------"
  PRINT #2 AT(29;10) FONT(2) ADJUST(16) COLOR(14)"
(c) Copyright 6.10.1988
  PRINT #2 AT(30;11) FONT(2) ADJUST(16) COLOR(14)"
  PRINT #2 AT(30;12) FONT(2) ADJUST(16) COLOR(14)"
    geschrieben von:     "
  PRINT #2 AT(30;13) FONT(2) ADJUST(16) COLOR(14)"
      Matthias May         "
  PRINT #2 AT(30;14) FONT(2) ADJUST(16) COLOR(14)"
                            "
  PRINT #2 AT(30;15) FONT(2) ADJUST(16) COLOR(14)"
          Burscheid     "
  PRINT #2 AT(30;16) FONT(2) ADJUST(16) COLOR(14)"
                            "
  PRINT #2 AT(11;18) FONT(2) ADJUST(16) COLOR(14)"
 ---------------------------"
REPEAT
  FOR i=1 TO 2
    PRINT #2 AT(20;19+i) COLOR(i)" Name Spieler Nr
.";i;" :";
    INPUT #2 " ",name$(i);
  NEXT
  UNTIL name$(1)<>"" AND name$(2)<>""

  OPEN #4 WINDOW 4:SCREEN #4 TEXT 16 FIXED, 2 FIXE
D
  WINDOW #4 PLACE 500;1
  WINDOW #4 TITLE "Spieler"
  WINDOW #4 OPEN
  WINDOW #4 MOUSE 2
  PRINT #4 COLOR(1)"1 :",name$(1)
  PRINT #4 COLOR(2)"2 :",name$(2)
```

Listing Viererbande

```
  OPEN #1 WINDOW 1:SCREEN #1 GRAPHICS 528 FIXED, 1
50 FIXED
  WINDOW #1 PLACE 44;12
  WINDOW #1 TITLE "Vier Gewinnt"
  WINDOW #1 OPEN
  WINDOW #1 MOUSE 4
  BOX 1;1,9000,7000 COLOUR(15) FILL WITH 8
  BOX 150;200,6250,4200 FILL WITH 9
  FOR i=1 TO 7
    FOR j=1 TO 8
      CIRCLE (i*800);(j*500),200 FILL WITH 0
    NEXT
  NEXT
     PRINT #1,AT(1;2) COLOR(4);"       v        v
 v        v        v       v       v        ";
  PRINT #1,AT(1;1) COLOR(1);"       1       2      3
    4        5      6        7        "
  PRINT #1,AT(55;3) COLOR(4);"Spieler :"
  PRINT #1,AT(55;4) COLOR(1);"Nr.";spieler;"    "
  PRINT #1,AT(55;5) COLOR(7);"Sie       "
  PRINT #1,AT(55;6) COLOR(8);"sind      "
  PRINT #1,AT(55;7) COLOR(9);"am        "
  PRINT #1,AT(55;8) COLOR(10);"Zug !!    "

  ALERT of TEXT " Vier Gewinnt ","              Ok
tober, 1988 ","        by Matthias May        " BUTTO
N RETURN "  Ok  "

' Hier wird der Spieler-Chip angezeigt:
  CIRCLE 7300;4700,170 COLOR(spieler) FILL WITH 8
  CIRCLE 7300;4700,210 COLOR(2) STYLE 1

' Die Hilfsfunktion für's `Setzen` wird
' angezeigt:
  PRINT AT(55;10) COLOR(1)"Setzen Sie:"
  PRINT AT(55;11) COLOR(2)"(1,2,3,4,5,"
  PRINT AT(55;12) COLOR(2)" 6 oder 7) "

' Das Hauptprogramm wird aufgerufen:
  GOTO spiel

' In diesem Label wird gesetzt:
LABEL setzen

' Hier wird ein Fehler-Label eingerichtet:
LABEL weiter

' Die Eingabe einer Zahl zwischen 1 und 7 ' wird a
bgewartet:
  REPEAT
    REPEAT:i$=INKEY$:zahl=FALSE
      IF i$="1" OR i$="2" OR i$="3" OR i$="4" OR i
$="5" OR i$="6" OR i$="7" THEN zahl=TRUE
    UNTIL (BUTTON(1) > -1) OR i$=CHR$(27) OR zahl
      IF i$=CHR$(27) THEN GOSUB zurück

      x = XMOUSE-XPLACE
      y = YMOUSE-YPLACE
  UNTIL zahl OR x>0 AND x<XWINDOW AND y>0 AND y<YW
INDOW

' Die Variable `i` wird zurückgesetzt:
  i=0
  IF zahl THEN i=VAL(i$):GOTO überspringen
```

Listing Viererbande




```
  i=x/8
  i=(i+1)/7
  nachkommas=FRAC(i)
  IF nachkommas>=0.5 THEN i=INT(i+1)
  IF nachkommas<0.5 THEN i=INT(i)
  IF i>7 OR i<1 THEN GOSUB weiter

LABEL überspringen
' Die Variablenliste für die Controllabfrage wird
angefertigt:
  spalte(i) = spalte(i)+1
  z         = spalte(i)
  s         = i
  nr        = spieler
  m(z,s)    = nr
  anfang    = TRUE
  IF nspieler=1 THEN nspieler=2 ELSE nspieler=1

  FOR x=8 TO z+1 STEP -1
    CIRCLE (s*800);(x*500),150 FILL WITH 8 COLOUR
spieler
    CIRCLE (s*800);(x*500),150 FILL WITH 8 COLOUR
0
  NEXT x
  CIRCLE (i*800);(spalte(i)*500),150 FILL WITH 8 C
OLOUR spieler
RETURN

' Hier wird ein Zug zurückgesetzt:
LABEL zurück
  IF anfang=FALSE THEN GOTO fehler
  IF spieler=1 THEN spieler=2 ELSE spieler=1
  m(z,s)=0
  spalte(s)=spalte(s)-1
  FOR x=z TO 8
    CIRCLE (s*800);(x*500),150 FILL WITH 8 COLOUR
spieler
    FOR r=1 TO 500:NEXT
    CIRCLE (s*800);(x*500),150 FILL WITH 8 COLOUR
0
  NEXT
' Hier wird angezeigt, daß der Spieler erneut setz
en darf:
  CIRCLE 7300;4700,170 COLOR(spieler) FILL WITH 8
  PRINT #1,AT(55;4) COLOR(1);"Nr.";spieler
  i$="0"
RETURN

LABEL fehler
' Fehler werden hier vehindert:
  spieler=0
  fehler=TRUE
  GOTO ende

' Hier, beim LABEL zur Kontrollabfrage ,wird kontr
olliert, ob schon einer Vier in einer Reihe hat, u
' nd hier wird von Spieler 1 auf Spieler 2 gewechs
elt oder umgekehrt:
LABEL auswerten
  IF spalte(i)=8 THEN vier=TRUE
  n=0
  IF z>3 THEN IF m(z-1,s)=nr THEN n=n+1:IF m(z-2,s
)=nr THEN n=n+1:IF m(z-3,s)=nr THEN n=n+1:vier = T
RUE
  n=0
  IF m(z,s-1)=nr THEN n=n+1:IF m(z,s-2)=nr THEN n=
n+1:IF m(z,s-3)=nr THEN n=n+1
  IF m(z,s+1)=nr THEN n=n+1:IF m(z,s+2)=nr THEN n=
n+1:IF m(z,s+3)=nr THEN n=n+1
  IF n>2 THEN vier=TRUE
  n=0
  IF m(z+1,s-1)=nr THEN n=n+1:IF m(z+2,s-2)=nr THE
N n=n+1:IF m(z+3,s-3)=nr THEN n=n+1
  IF m(z-1,s+1)=nr THEN n=n+1:IF m(z-2,s+2)=nr THE
N n=n+1:IF m(z-3,s+3)=nr THEN n=n+1
  IF n>2 THEN vier=TRUE
  n=0
  IF m(z-1,s-1)=nr THEN n=n+1:IF m(z-2,s-2)=nr THE
N n=n+1:IF m(z-3,s-3)=nr THEN n=n+1
  IF m(z+1,s+1)=nr THEN n=n+1:IF m(z+2,s+2)=nr THE
N n=n+1:IF m(z+3,s+3)=nr THEN n=n+1
  IF n>2 THEN vier=TRUE
```

Listing Viererbande

```
  IF vier=TRUE GOTO gewonnen
  IF spieler=1 THEN spieler=2 ELSE spieler=1
  PRINT AT(55;4) COLOR(spieler)"Nr.";spieler
  CIRCLE 7300;4700,170 COLOR(spieler) FILL WITH 8
  CIRCLE 7300;4700,210 COLOR(nspieler) STYLE 1

  GOTO weiterspielen
  LABEL gewonnen
    PRINT AT(55;13) COLOR(14)"Sieger ist ".
    PRINT AT(55;14) COLOR(14)"Spieler Nr."
    PRINT AT(55;15) COLOR(spieler);spieler;"
"
    PRINT AT(55;17) COLOR(9)"*Taste*"
    BOX 6500;400,960,400 WIDTH 5 COLOR(1)
  LABEL weiterspielen
RETURN

' Hier beginnt das Hauptprogramm:
LABEL spiel
REPEAT
  GOSUB setzen
  GOSUB auswerten
UNTIL vier

  WHILE i$<>CHR$(32):i$=INKEY$:IF botton>-1 THEN i
$=CHR$(32):WEND

LABEL ende
  IF spieler=1 THEN GOSUB sieg
  IF spieler=2 THEN GOSUB sieg
  IF fehler=TRUE THEN ALERT of TEXT " Fehler " BUT
TON RETURN " Ok "
  FOR i=1 TO 4000:NEXT
SYSTEM

LABEL sieg
  IF spalte(i)=8 THEN ax=i:ex=i:ay=8:ey=1:GOTO rea
dy
  IF z>3 THEN IF m(z-1,s)=nr THEN IF m(z-2,s)=nr T
HEN IF m(z-3,s)=nr THEN ey=z-3:ax=s:ex=s:ay=z:GOTO
 ready

  n=0
  ax=s:IF m(z,s-1)=nr THEN n=n+1:ax=s-1:IF m(z,s-2
)=nr THEN n=n+1:ax=s-2:IF m(z,s-3)=nr THEN n=n+1:a
x=s-3
  ex=s:IF m(z,s+1)=nr THEN n=n+1:ex=s+1:IF m(z,s+2
)=nr THEN n=n+1:ex=s+2:IF m(z,s+3)=nr THEN n=n+1:e
x=s+3
  IF n>2 THEN ay=z:ey=z:GOTO ready

  n=0
  ay=z:ax=s:IF m(z+1,s-1)=nr THEN n=n+1:ay=z+1:ax=
s-1:IF m(z+2,s-2)=nr THEN n=n+1:ay=z+2:ax=s-2:IF m
(z+3,s-3)=nr THEN n=n+1:ay=z+3:ax=s-3
  ey=z:ex=s:IF m(z-1,s+1)=nr THEN n=n+1:ey=z-1:ex=
s+1:IF m(z-2,s+2)=nr THEN n=n+1:ey=z-2:ex=z+2:IF m
(z-3,s+3)=nr THEN n=n+1:ey=z-3:ex=s+3
  IF n>2 THEN GOTO ready

  n=0
  ay=z:ax=s:IF m(z-1,s-1)=nr THEN n=n+1:ay=z-1:ax=
s-1:IF m(z-2,s-2)=nr THEN n=n+1:ay=z-2:ax=s-2:IF m
(z-3,s-3)=nr THEN n=n+1:ay=z-3:ax=s-3
  ey=z:ex=s:IF m(z+1,s+1)=nr THEN n=n+1:ey=z+1:ex=
s+1:IF m(z+2,s+2)=nr THEN n=n+1:ey=z+2:ex=s+2:IF m
(z+3,s+3)=nr THEN n=n+1:ey=z+3:ex=s+3
  IF n>2 THEN GOTO ready

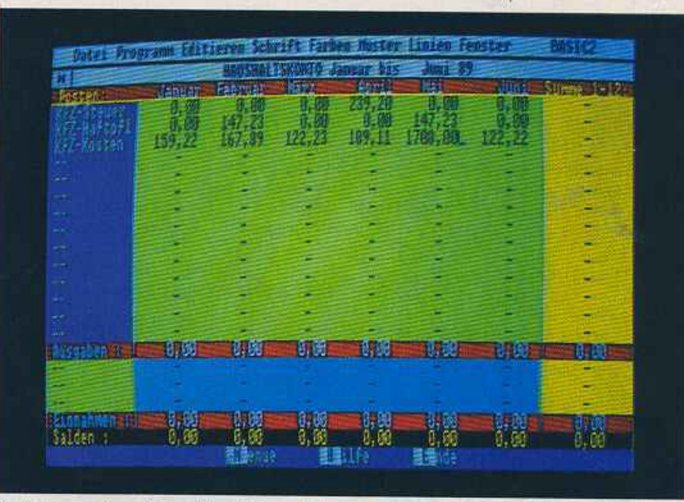
LABEL ready
LINE (ax*800);(ay*500),(ex*800);(ey*500) WIDTH 7 S
TYLE 2 COLOR(12)
  IF spieler=1 THEN ALERT of TEXT " Gewonnen hat s
pieler Nr.1 ...!" BUTTON RETURN "  Ok  "
  IF spieler=2 THEN ALERT of TEXT " Gewonnen hat s
pieler Nr.2 ...!" BUTTON RETURN "  Ok  "
  RETURN
```

Listing Viererbande

Kontoauszug auf dem Bildschirm

'Spreadsheet' fürs Konto usw.

Kontoführungen und -übersichten gehören mit zu den Lieblingsbeschäftigungen derjenigen, die am Ende des Geldes noch zuviel Monat übrig haben. Hierfür bietet sich unser Programm 'Spreadsheet' an, ein elektronisches Arbeitsblatt für diesen und noch andere Fälle.



So können demnächst Ihre Kontoführungen aussehen, statt Papier und Bleistift alles sauber abgespeichert auf Diskette

Das vorliegende Spreadsheet-Programm ist für die monatliche Führung von Haushaltskonten auf dem Schneider PC 1512 in BASIC2 geschrieben worden. Durch die einfache Bedienung mit Hilfe von Menüs bzw. Untermenüs kann sich jedermann innerhalb kurzer Zeit mit dem Programm vertraut machen.

Die Beschreibung zum Programm

Die Eingaben werden meistens ohne Betätigung der Return-Taste von dem Programm akzeptiert.

Für die Ausgaben stehen 13 Zeilen, für die Einnahmen drei Zeilen zur Verfügung. In der ersten Spalte werden die einzelnen Posten im Klartext eingegeben. Um den Programmablauf nicht unnötig zu verlangsamen, wird die Tabelle nach der Eingabe der einzelnen Beträge nicht jedesmal durchgerechnet. Die Berechnung der Tabelle kann jedoch durch den entsprechenden Befehl jederzeit veranlaßt werden. Beim Laden erfolgt die Berechnung der Tabelle automatisch.

Die Return-Taste bereitet die Eingabe von Daten über die Tastatur vor. Da der BASIC2-Interpreter bei der Eingabe von Zahlen nur den Dezimalpunkt akzeptiert, müssen die einzelnen Beträge mit Dezimalpunkt eingegeben werden. Nach erfolgter Eingabe werden sie jedoch mit Komma dargestellt.

Die einzelnen Tabellenelemente (Eingabefelder) funktionieren so, wie etwa der saldierende Speicher eines Taschenrechners, das heißt, die in die gleiche Zeile eingegebenen Beträge (Kosten oder Einnahmen gleicher Art) werden aufaddiert.

Die letzte Zeile gibt Auskunft über die monatlichen Salden. Es können gleichzeitig sechs Monate dargestellt werden.

Nach dem Starten fragt das Programm nach dem Kalenderjahr, das zwei- oder vierstellig eingegeben werden kann. Beim Abspeichern und Laden erfolgt die Namensgebung der Files automatisch (SALDO + die zweistellige Jahreszahl). Dadurch wird das Laden und das Abspeichern von Dateien auch durch einen einzigen Tastendruck aktiviert.

Die einzelnen Menüpunkte werden durch einfaches Drücken der Taste des jeweiligen Anfangsbuchstaben aufgerufen. Die erste Menü-Ebene bietet ein weiteres Untermenü, Hilfe und die Möglichkeit an, das Programm zu beenden. Das Untermenü ermöglicht das Abspeichern und Laden von Dateien, die Neuberechnung der Tabelle sowie den Zeitraumwechsel.

Auf einem Farbmonitor werden die zusammenhängenden Felder beziehungsweise Zeilen durch unterschiedliche Hintergrundfarben hervorgehoben. Das Programm wurde unter der BASIC2-Version 1.21 geschrieben, es kann allerdings an die darunterliegenden Versionen angepaßt werden.

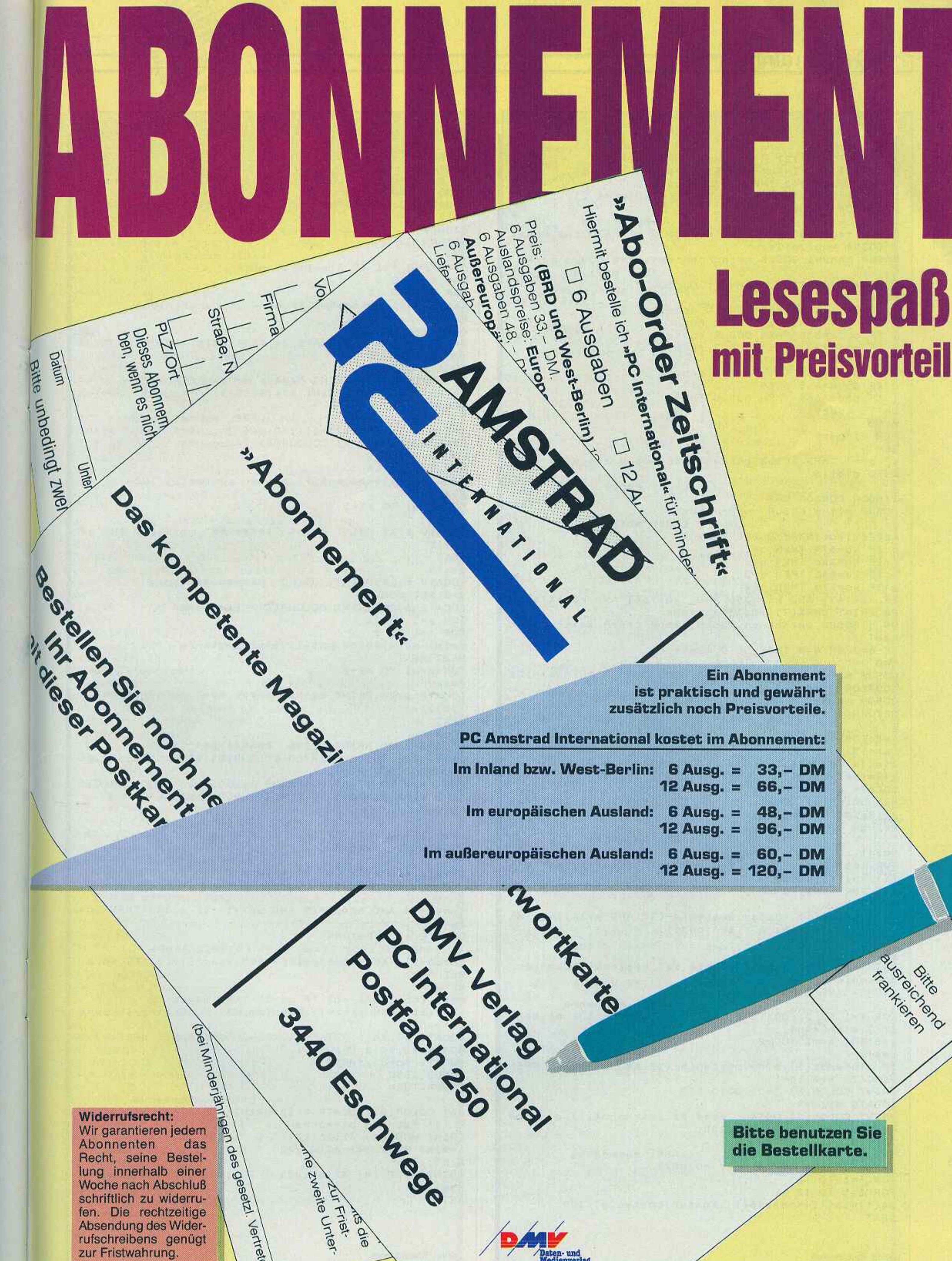
(Zoltan Cserey/jb)

```
REM spreadsheet
REM programmed by Z. Cserey
REM
REM Initialisierung
REM
ON ERROR GOTO neustart
m1=1:m2=6:DIM m$(12),ma(12),sa(14),me(12)
DIM kosten$(1 TO 14) FIXED 60:
RECORD kosten; ausg$ FIXED 12,posten(1 TO 12) INTE
GER
DIM einnahm$(1 TO 3) FIXED 60:
RECORD einm;ein$ FIXED 12,posten(1 TO 12) INTEGER
FOR i=1 TO 14:kosten$(i).kosten.ausg$="--":NEXT:
FOR i=1 TO 3:einnahm$(i).einm.ein$="--":NEXT
sp=1:z=2:co=1:ia=14
```

Listing Spreadsheet

```
FOR a=1 TO 12:READ m$(a):NEXT
FOR i=1 TO 4
CLOSE WINDOW i:CLOSE #i
NEXT
OPEN #1 WINDOW 1:STREAM #1
SCREEN #1 GRAPHICS XDEVICE FIXED,YUSABLE FIXED:
WINDOW PLACE 0,10:WINDOW FULL:SET MODE 1 COLOUR(4)
REM
REM Kalenderjahr
REM
c=1:GOSUB paper:c=3:flag1=0
LABEL neustart
IF flag1=1 THEN RUN:
                                LABEL jahr
jahr$="":le$="     ":flag1=1
PRINT AT(11;10) "Bitte Kalenderjahr (zwei- oder vi
erstellig) eingeben!"
```

Listing Spreadsheet



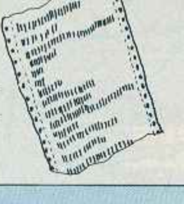
ABONNEMENT
Lesespaß
mit Preisvorteil
»Abo-Order Zeitschrift«
Hiermit bestelle ich »PC International« für minde
☐ 6 Ausgaben ☐ 12 A
PC AMSTRAD INTERNATIONAL
»Abonnement«
Das kompetente Magazi
Bestellen Sie noch he
Ihr Abonnement
dieser Postkar
Ein Abonnement ist praktisch und gewährt zusätzlich noch Preisvorteile.
PC Amstrad International kostet im Abonnement:
Im Inland bzw. West-Berlin: 6 Ausg. = 33,– DM
12 Ausg. = 66,– DM
Im europäischen Ausland: 6 Ausg. = 48,– DM
12 Ausg. = 96,– DM
Im außereuropäischen Ausland: 6 Ausg. = 60,– DM
12 Ausg. = 120,– DM
wortkarte
DMV-Verlag
PC International
Postfach 250
3440 Eschwege
Bitte ausreichend frankieren
Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.
Widerrufsrecht: Wir garantieren jedem Abonnenten das Recht, seine Bestellung innerhalb einer Woche nach Abschluß schriftlich zu widerrufen. Die rechtzeitige Absendung des Widerrufschreibens genügt zur Fristwahrung.
DMV Daten- und Medienverlag
DMV-Verlag Postfach 250 3440 Eschwege

```
PRINT AT (30;12) " Kalenderjahr "; le$:
LOCATE 43;12:INPUT jahr$:fehler=VAL(jahr$)
IF LEN(jahr$)<2 THEN GOTO neustart
IF LEN(jahr$)>2 THEN jahr$=RIGHT$(jahr$,2):
SET MODE 2 COLOR(0)
                              LABEL maske
GOSUB paper:GOSUB menuline:GOSUB mline:GOSUB monat
e:GOSUB kopfzeile:
GOSUB menuel:GOSUB berechnen:sp=1:z=2:GOSUB marke
                              LABEL pfeile
WINDOW CURSOR ON:GRAPHICS CURSOR 2
REPEAT
  REPEAT:code=INKEY:UNTIL code<>-1
  IF code=328 THEN GOSUB hoch
  IF code=336 THEN GOSUB runter
  IF code=333 THEN GOSUB rechts
  IF code=331 THEN GOSUB links
  IF code=&6d THEN GOSUB menue
  IF code=&68 THEN GOSUB hilfe
  IF code=&65 THEN GOSUB ende
UNTIL code=13
REM
REM Eingabe
REM
IF sp=1 THEN GOSUB posten ELSE GOSUB zahleing
GOTO pfeile
                              LABEL menue
WINDOW CURSOR OFF
GOSUB mline:GOSUB untermenue
                              LABEL abfrage
REPEAT:ko=INKEY:UNTIL ko<>-1
  IF ko=&74 THEN q=1
  IF ko=&6c THEN q=2
  IF ko=&61 THEN q=3
  IF ko=&7a THEN q=4
IF ko<>&74 AND ko<>&6c AND  ko<>&61 AND ko<>&7a TH
EN PRINT CHR$(7);:GOTO abfrage
ON q GOSUB berechnen,laden,abspeichern,zeitraumwec
hsel
IF q=2 OR q=4 THEN GOTO maske
q=0
GOSUB mline:GOSUB menuel:WINDOW CURSOR ON:GRAPHICS
 CURSOR 2:sp=1:z=2:
GOSUB marke
RETURN
                              LABEL kopfzeile
s=3:FOR i=m1 TO m1+5
 s=s+9
zi=CINT(4-LEN(m$(i-(12 AND i>12))) MOD 2):
zi$=STRING$(zi," ")+m$(i-(12 AND i>12))
LOCATE s;1:PRINT zi$:NEXT
SET COLOR(6):LOCATE 2;1:PRINT  "Posten:":LOCATE 69
;1:PRINT "Summe 1-12:"
RETURN
                              LABEL ausgaben
poz=1
FOR i=1 TO ia:PRINT COLOUR(0) AT (2;poz+i) kosten$
(i).kosten.ausg$;
s=6:FOR a=m1 TO m2
s=s+9
IF kosten$(i).kosten.posten(a-(12 AND a>12))=0 THE
N PRINT COLOR(1) AT (s+4;poz+i) "-":
GOTO 470
LOCATE s;poz+i
PRINT COLOUR(1) USING "####.##";kosten$(i).kosten.
posten(a-(12 AND a>12))/100;
470NEXT:NEXT:RETURN
                              LABEL einnahme
FOR i=1 TO 3:LOCATE 2;16+i:PRINT COLOR(10) einnahm
$(i).einm.ein$;
s=6:FOR a=m1 TO m2
s=s+9
IF einnahm$(i).einm.posten(a-(12 AND a>12))=0 THEN
 LOCATE s+4;16+i:
PRINT COLOR(1) "-";:GOTO 550
LOCATE s;16+i
PRINT COLOR(1) USING "####.##";einnahm$(i).einm.po
sten(a-(12 AND a>12))/100;
550NEXT:NEXT:RETURN
                              LABEL summeausg
qa=0:FOR i=1 TO 14:sa(i)=0:NEXT
FOR i=1 TO ia
FOR a=1 TO 12
sa(i)=sa(i)+kosten$(i).kosten.posten(a)/100
NEXT
```

Listing Spreadsheet

```
qa=qa+sa(i)
poz=1
IF sa(i)=0 THEN LOCATE 74;poz+i:PRINT COLOUR(1) "-
":GOTO 670
LOCATE 69;poz+i:PRINT COLOUR(1) USING "#####.##";s
a(i);
670NEXT
RETURN
                              LABEL summeein
qe=0:FOR i=1 TO 3:se(i)=0:NEXT
FOR i=1 TO 3
FOR a=1 TO 12
se(i)=se(i)+einnahm$(i).einm.posten(a)/100
NEXT
qe=qe+se(i)
IF se(i)=0 THEN LOCATE 74;16+i:PRINT COLOR(1) "-";
:GOTO 800
LOCATE 69;16+i
PRINT COLOR(1) USING "#####.##";ABS(se(i));:
IF se(i)<0 THEN PRINT AT(74;19+i) "-"
800NEXT:RETURN
                              LABEL summeinausg
s=5:FOR i=1 TO 12:ma(i)=0:me(i)=0:NEXT
LOCATE 2;16:PRINT COLOUR(5) "Ausgaben :
FOR a=1 TO 12
FOR i=1 TO 14
ma(a)=ma(a)+kosten$(i).kosten.posten(a)/100
NEXT:NEXT
FOR a=m1 TO m1+5
s=s+9
LOCATE s;16:PRINT USING "#####.##";ma(a-(12 AND a>
12));
NEXT
s=s+9
LOCATE s;16:PRINT  USING "######.##-";qa;
s=5:SET MODE 2
LOCATE 2;20:PRINT COLOUR(5) "Einnahmen :"
FOR a=1 TO 12
FOR i=1 TO 3
me(a)=me(a)+einnahm$(i).einm.posten(a)/100
NEXT:NEXT
FOR a=m1 TO m1+5
s=s+9
LOCATE s;20:PRINT USING "#####.##-";me(a-(12 AND a
>12));
NEXT
s=s+9
LOCATE s;20:PRINT USING "######.##-";qe;
LINE 1290;500,1290;4780 COLOUR(0):LINE 6953;500,69
53;4780 COLOUR(0)
FOR i=12 TO 17 STEP 5:LINE i;250,i;1570 COLOUR(0):
LINE 8149+i;250,8149+i;4670 COLOUR(6):NEXT
RETURN
                              LABEL hoch
z=z-(1 AND z>2):IF z=16 THEN z=15
LOCATE sp;z:RETURN
                              LABEL runter
z=z+(1 AND z<19):IF z=16 THEN z=17
LOCATE sp;z:RETURN
                              LABEL rechts
sp=sp+(4 AND sp=1)+(9 AND sp>=1):IF sp>67 THEN sp=
sp-9
LOCATE sp;z:RETURN
                              LABEL links
sp=sp-(13 AND sp-13=1)-(9 AND sp>=23):LOCATE sp;z:
RETURN
RETURN
mo=(((sp-14)/9)+m):IF mo>12 THEN mo=mo-12
IF z<16 THEN zi=z-1:zw=ag(zi,mo) ELSE zi=z-16:zw=e
(zi,mo)
LOCATE #1,sp;z:PRINT #1,USING "#####.##";ABS(zw):L
OCATE #1,sp;z:PRINT #1,"-":
LOCATE sp+8;z:PRINT "-"
GOSUB 1560
1260RETURN
                              LABEL untermenue
SET COLOR(0):LOCATE 3;22:PRINT MODE (4) " T "; MOD
E (2) "abelle berechnen";:
PRINT MODE(4) AT(28;22) " L ";MODE (2) "aden";
:PRINT MODE (4) AT(41;22) " A "; MODE (2) "bspeich
ern";:
PRINT MODE (4) AT(60;22) " Z ";MODE(2) "eitraumwec
hsel";
RETURN
```

Listing Spreadsheet




```
                        LABEL menue1
SET COLOR(0):PRINT AT (26;22) MODE(4) " M ";MODE(2
) "enue";:
PRINT AT (39;22) MODE(4) " H ";MODE(2) "ilfe";:
PRINT AT(52;22) MODE(4) " E ";MODE(2) "nde";:RETUR
N
                       LABEL posten
 verbot$="0123456789":ew$="":os=sp+1:runter$=STRIN
 G$(11," ")
IF z<16 THEN zi=z-1:zw$=kosten$(zi).kosten.ausg$ E
LSE zi=z-16:
zw$=einnahm$(zi).einm.ein$
PRINT AT(os;z) MODE(4) COLOUR(0) runter$;:LOCATE o
s;z
REPEAT
  tast$=INPUT$(1)
  IF INSTR(verbot$,tast$)<>0 THEN PRINT CHR$(7);:G
OTO weiter
  PRINT MODE(2) COLOUR(1) tast$;
  ew$=ew$+tast$
                        LABEL weiter
UNTIL tast$=CHR$(13) OR LEN(ew$)=11
IF z>16 THEN co=3 ELSE co=12
PRINT AT(os;z) MODE(4) COLOUR (co) runter$:PRINT A
T(os;z) COLOUR(0) MODE(2) ew$:
LOCATE sp;z:ew$=LEFT$(ew$,(LEN(ew$)-1))
IF z<16 THEN kosten$(zi).kosten.ausg$=ew$ ELSE ein
nahm$(zi).einm.ein$=ew$
RETURN
                      LABEL zahleing

IF z>16 THEN co=13 ELSE co=3
IF z<16 THEN zi=z-1 ELSE zi=z-16
mo=(((sp-14)/9)+m1):IF mo>12 THEN mo=mo-12
eng$="0123456789.":zw$=STRING$(8," "):sz=0:sw=0:nu
m$=""
PRINT AT(sp;z) MODE(4) COLOUR(0) zw$;:LOCATE sp;z
REPEAT
  tast$=INPUT$(1)
  IF tast$="l" THEN flag=1:GOTO loesch
  IF INSTR(eng$,tast$)=0 THEN PRINT CHR$(7);:tast$
="":GOTO naechste
  IF tast$="." THEN PRINT COLOUR(1) AT(sp+5;z) ","
:sz=5:LOCATE sp+6;z:GOTO naechste
  PRINT MODE(2) COLOUR(1) tast$;:sz=sz+1
  LABEL naechste
  num$=num$+tast$
UNTIL sz=7
sw=VAL(num$)*100
IF z<17 THEN kd=kosten$(zi).kosten.posten(mo) ELSE
 bv=einnahm$(zi).einm.posten(mo)
IF z<17 THEN kd=kd+sw:sw=kd ELSE bv=bv+sw:sw=bv
IF z<17 THEN kosten$(zi).kosten.posten(mo)=kd ELSE
 einnahm$(zi).einm.posten(mo)=bv
PRINT AT(sp;z) MODE(4) COLOUR(co) zw$:
PRINT COLOUR(1) AT(sp+1;z) USING "####.##";sw/100:
LOCATE sp-1;z:GOTO pfeile
                        LABEL loesch
IF flag=1 AND z<17 THEN kosten$(zi).kosten.posten(
mo)=0 ELSE IF flag=1 THEN einnahm$(zi).einm.posten
(mo)=0:
IF flag=1 THEN sw=0:flag=0:PRINT AT(sp;z) MODE(4)
COLOUR(co) zw$:
PRINT COLOR(1) AT(sp+5;z) "-":LOCATE sp;z:RETURN
                          LABEL laden
x$="saldo"+jahr$
OPEN #5 INPUT x$:
FOR i=1 TO 14
INPUT #5,kosten$(i).kosten.ausg$
FOR j=1 TO 12
INPUT #5,kosten$(i).kosten.posten(j)
NEXT j:NEXT i
FOR i=1 TO 3
INPUT #5,einnahm$(i).einm.ein$
FOR j=1 TO 12
INPUT #5,einnahm$(i).einm.posten(j)
NEXT j:NEXT i
CLOSE #5
RETURN
                         LABEL abspeichern
x$="saldo"+jahr$
OPEN #5 OUTPUT x$
FOR i=1 TO 14
PRINT #5, kosten$(i).kosten.ausg$
FOR j=1 TO 12
```

Listing Spreadsheet

```
PRINT #5, kosten$(i).kosten.posten(j)
NEXT j:NEXT i
FOR i=1 TO 3
PRINT #5,einnahm$(i).einm.ein$
FOR j=1 TO 12
PRINT #5,einnahm$(i).einm.posten(j)
NEXT j:NEXT i
CLOSE #5:RETURN
                            LABEL paper
WINDOW #1 OPEN:WINDOW #1 TITLE "HAUSHALTSKONTO":
BOX 0;0,8205,5000 COLOUR(c) FILL WITH 8:
LINE 10;4760,8170;4760 COLOUR(6):RETURN
                            LABEL menuline
BOX 1310;500,5600,1100 COLOUR(13) FILL WITH 8:
BOX 0;1600,1310,3160 COLOUR(12) FILL WITH 8:
BOX 0;4800,8200,215 COLOR (10) FILL WITH 8
                            LABEL sumclear
BOX 6950;495,1310,4285 COLOR (6) FILL WITH 8
BOX 0;480,8200,215 COLOR(10) FILL WITH 8:
BOX 0;1380,8200,215 COLOR(10) FILL WITH 8:
BOX 0;265,8200,215 COLOR(1) FILL WITH 8:RETURN
                             LABEL mline
BOX 0;0,8200,250 COLOUR(12) FILL WITH 8:RETURN
                         LABEL zeitraumwechsel
zw$=" ":num$=""
GOSUB mline:PRINT AT(2;22) "Bitte (zweistellig) di
e Nummer des ersten Anzeigemonats angeben :";
sp=69:z=22
PRINT AT(sp;z) MODE(4) COLOUR(0) zw$;:LOCATE sp;z
WINDOW CURSOR ON
REPEAT
  num$=INPUT$(2):IF VAL(num$)<1 OR VAL(num$)>13 TH
  EN GOTO zeitraumwechsel
UNTIL VAL(num$)>0 AND VAL(mum$)<13
  PRINT MODE(2) COLOUR(1) num$;:WINDOW CURSOR OFF
m1=VAL(num$):IF m1=0 THEN m1=1
m2=m1+5:IF m2>12 THEN m2=m2-12
IF m2<m1 THEN m2=12+m2
RETURN
                              LABEL fehler
num$="":PRINT CHR$(7);:RETURN
                            LABEL marke
LOCATE sp;z:RETURN
                          REM datas
DATA Januar,Februar," März"," April"," Mai"," Ju
ni"," Juli",August,September," Oktober",November,
Dezember
                        LABEL monate
IF m2<m1 THEN m2=(12+m2)
z$=" "+m$(m1)+" bis "+m$(m2-(12 AND m2>12))+" "+ja
hr$+" "
WINDOW TITLE "HAUSHALTSKONTO"+z$
RETURN
                          LABEL berechnen
WINDOW CURSOR OFF

GOSUB sumclear:GOSUB ausgaben:GOSUB einnahme:GOSUB
 summeausg:GOSUB summeein:
GOSUB summeinausg:GOSUB saldo:PRINT CHR$(7);:RETUR
N
                         LABEL hilfe
but=ALERT 1 TEXT "Eingabefeld mit den Pfeil- und R
eturn-","Tasten auswaehlen.Zahleneingabe erfolgt",
"zweistellig hinter dem
Dezimalpunkt.","Falsche Eingabe mit RETURN + <l> l
oeschen" BUTTON RETURN "weiter mit RETURN"
RETURN
                              LABEL ende
but=ALERT 2 TEXT "Moechten Sie das Programm"," wi
rklich beenden ?" BUTTON "N E I N",RETURN " J A "
IF but=2 THEN END ELSE RETURN
                               LABEL saldo
PRINT AT(2;21) COLOR(6) "Salden :"
s=5
FOR a=m1 TO m1+5
s=s+9
LOCATE s;21:PRINT COLOR(6) USING "#####.##-";me(a-
(12 AND a>12))-ma(a-(12 AND a>12));
NEXT
s=s+9
LOCATE s;21:PRINT COLOR(6) USING  "######.##-";qe-
qa;
RETURN
```

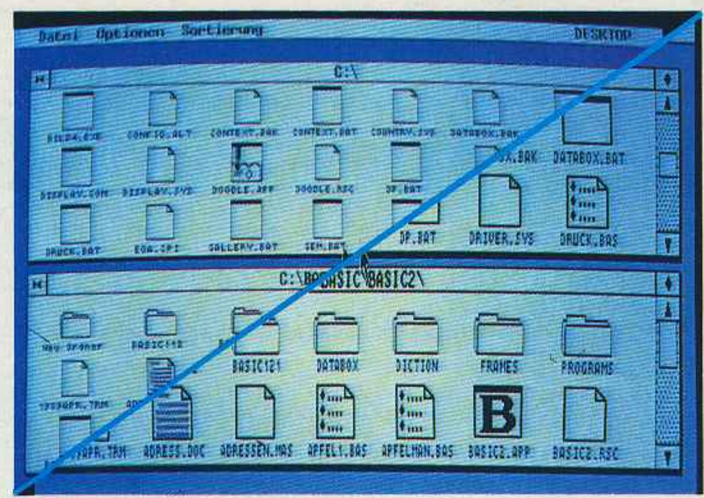
Listing Spreadsheet



Bäumchen, wechsel dich

oder Wie man sich mit dem COPY-Befehl Arbeit erspart

Die Idee zu diesem Artikel kam mir während des Arbeitens mit GEM und BASIC2. An meinem Arbeitsplatz steht ein schöner neuer Amstrad PC 2086 mit VGA-Farbmonitor und allem Zubehör, kurz und gut, ein Computer zum Neidischwerden. Leider gab es aber eben bei GEM ein kleines Problem.



Die Installation von GEM auf einem 2086 läuft genauso ab, wie man es vom 1512/1640 kennt, auch BASIC2 läßt sich problemlos betreiben. Da der 2086 von sich aus Text im EGA-Modus auf dem Monitor zeigt, wird dieser Modus natürlich auch für GEM gewählt und in der GEM3.BAT, der Start-Batch-Datei, installiert. So weit, so gut.

Unter BASIC2 geschieht auch nichts Aufregendes, jedenfalls so lange nicht, bis man das erste Programm startet, daß unter CGA geschrieben wurde. Jetzt gibt es zwei 'Erfolgs'möglichkeiten – entweder sieht der Bildschirm von den Koordinaten her etwas seltsam aus, oder das Programm bricht gleich mit einem 'Koordinate außerhalb des virtuellen Bildschirms' ab.

Was tut also der streßgeplagte Redakteur? Er geht wieder raus aus BASIC2, beendet GEM, editiert die GEM3.BAT, ändert den EGA-Aufruf in einen CGA-Aufruf, speichert GEM3.BAT ab, ruft GEM auf, startet BASIC2, und wenn die Windows von BASIC2 auf dem Monitor erscheinen, ist inzwischen der Mond aufgegangen, und es ist Schlafenszeit.

Möglichkeit zwei: Man editiert das Programm, ändert die Zeilen, die den Bildschirm festlegen auf die neuen Werte um, stellt fest, daß es so einfach nicht geht, ändert wieder um, und der Mond schien helle...

Na gut, Übertreibung ist das halbe Leben, aber wenn Sie mehrmals zwischen zwei Grafikkarten-Modi hin- und herspringen müssen, kommt recht bald der Moment, wo Sie das heulende Elend bekommen. Selbst der Einsatz einer Festplatte hilft einem nicht darüber hinweg, und wie müssen sich Besitzer von 'nur' einem oder zwei Laufwerken erst vorkommen?

Richtig, wenn man sich ein bißchen im MS-DOS umsieht, kommt man auf eine, zwar schrecklich einfache, aber dafür geniale Lösung, die sich zudem noch auf viele andere Fälle anwenden läßt. Die Lösung heißt 'COPY'.

Wo ein Wille ist, ist auch ein Weg

Sehen wir uns doch dazu einmal die GEM3.BAT an. Dort wird die jeweilige Grafikkarte durch Kopieren der .ASS-Datei in die ASSIGN.SYS-Datei installiert. Wenden wir nun die gleiche Taktik für unser Problem an: Zuerst erstellen wir zwei neue GEM3-Dateien durch Kopieren:

(Wir gehen hier vom Laufwerk C: (Festplatte) aus, Sie müssen dann das für Sie gültige Laufwerk eintragen.)

C>COPY GEMSTART\GEM3.BATGEMSTART\GEM3.EGA
C>COPY GEMSTART\GEM3.BAT GEMSTART\GEM3.CGA

Nach Ausführung befinden sich im Unterverzeichnis GEMSTART nun drei gleiche GEM3-Batches, allerdings mit unterschiedlichen Namen. Nun möchten wir ja gerne (ob Sie das alle möchten, nehme ich mal so an), daß unser schöner EGA-Rechner ab und zu in die Niederungen der CGA absteigt (nicht schimpfen, liebe CGAner). Deshalb editieren wir zuerst die neue GEM3.EGA (am besten mit RPED, andere Editoren gehen natürlich auch), gehen mit dem Cursor in die Zeile, in der das Label :MAKE_ASSIGN steht und schreiben eine neue Zeile darunter, mit der Syntax GOTO ECD350. Dann speichern wir die Batch-Datei wieder ab.

Fast das gleiche machen wir nun mit der GEM3.CGA, nur das wir hier statt ECD350 ein GOTO CDCOLOR einsetzen. Danach wird wieder abgespeichert.

Jetzt kommt die grundlegende Änderung. Wir legen uns zwei neue GEM-Dateien an, und zwar eine GEMEGA.BAT und eine GEMCGA.BAT. Die GEMEGA.BAT hat folgende Zeilen:

1 ECHO OFF (nicht unbedingt notwendig)
2 COPY GEMSTART\GEM3.EGA GEMSTART\GEM3.BAT
3 GEM

Die Zeilen für die GEMCGA sehen dementsprechend so aus:

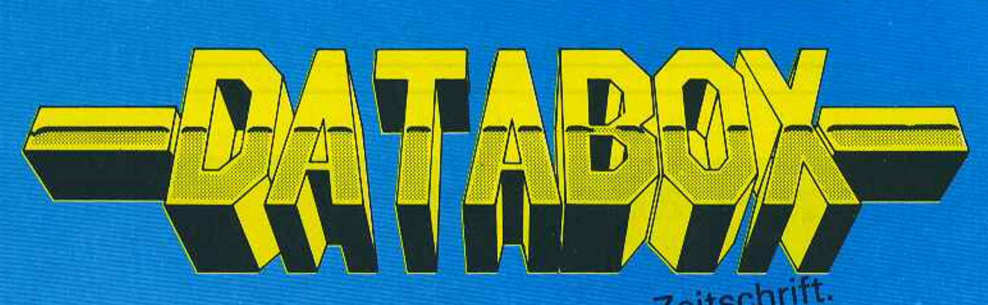
1 ECHO OFF
2 COPY GEMSTART\GEM3.CGA GEMSTART\GEM3.BAT
3 GEM

Natürlich dürfen die Zeilennummern nicht abgetippt werden, sie sind nur zu besseren Übersicht gedacht.

Nach Aufruf von C>GEMEGA oder C>GEMCGA wird nur der entsprechende Bildschirmtreiber installiert, ohne daß man mehrmals das Programm, die Verzeichnisse oder sonstiges wechseln muß.

Was kann ich denn jetzt damit anfangen?

Diese Frage ist erst einmal berechtigt. Es geht ja auch gar nicht um GEM, sondern um die Möglichkeit, verschiedene mögliche Programmaufrufe eines einzigen Programms zu vereinfachen, und hier bietet sich der COPY-Befehl und die Abarbeitung von Batch-Dateien geradezu an. Ob es nun Druckertreiber für verschiedene Drucker sind oder Laufwerks-Konfigurationen, das Anlegen verschiedener, durch unterschiedliche Parameter festgelegter CONFIG-Dateien, irgendwo ergibt sich garantiert die Möglichkeit, sich die Arbeit am PC zu erleichtern, und das noch dazu, wo alle Welt von Arbeitszeitverkürzung redet. (jb)



aus Heft 7/89

Databox ist der **preiswerte** Software-Service Ihrer Zeitschrift.
Databox enthält **lauffähige Programme** für Ihren Einsatz.
Databox lohnt sich auf jeden Fall – Monat für Monat.

JOYCE PCW 8256/8512/9512

1. LOGO zeigt, was die Uhr geschlagen hat
Wie Sie in LOGO eine Echtzeituhr programmieren können, wurde Ihnen im Heft gezeigt. Das lauffähige Programm finden Sie auf unserer Databox.

2. Gut gepackt mit Storefill
Selbstgeschriebene Programm-Module in Assembler, Pascal, C, aber auch LocoScript-Texte nehmen auf Ihren Disketten viel zuviel Platz in Anspruch. Nicht zuletzt der Übersichtlichkeit halber sollten Sie diese in einer Datei zusammenfassen und archivieren. Diese Tätigkeit übernimmt das Programm Storefill.

3. Bonusprogramm
Als Bonusprogramm auf dieser Databox-Diskette bieten wir Ihnen das Programm Solitair. Hier können Sie Ihre Kombinationsgabe, aber auch Ihr spielerisches Geschick beweisen.

PC 1512/1640

1. Viererbande
'Vier gewinnt' auf dem PC. Wer hat zuerst die vier Spielsteine nebeneinander oder diagonal auf dem Spielfeld liegen? Ein Spiel in BASIC2

2. Kontoauszug auf dem Bildschirm
Das BASIC2- Programm, das Ihnen beim Verwalten Ihrer Finanzen helfen kann. Ab sofort genügt ein Blick auf den Bildschirm statt in die Geldbörse...

3. Transportgeschäfte
Aus unserer Trickkiste: das Programm zur Datenübertragung zwischen zwei PCs. Einfach das Kabel anschließen und 'TRANS.COM' starten, und schon kann der Transport beginnen.

4. Bonusprogramm: Memory Darts
Ein Memory-Spiel mit etwas anderen Regeln! Versuchen Sie, mit den Pfeilen zwei gleiche Karten zu treffen. Ein prima Spiel für zwei Personen.

DATABOX
Gute Software für wenig Geld!

Einzelbezugspreis für DATABOX:
PCW – 3"-Disk. PC – 5 1/4"-Disk.

24,– DM (unverbindliche Preisempfehlung)
Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:

Inland:		**Ausland:**	
Einzelpreis	24,– DM	Einzelpreis	24,– DM
zzgl. Versandkosten	4,– DM	zzgl. Versandkosten	6,– DM
Endpreis	**28,– DM**	**Endpreis**	**30,– DM**

Das Databox Abo kostet:
Als Diskette für 1/2 Jahr (6 Lieferungen):
Im Inland und West-Berlin........................ 150,– DM
Im europäischen Ausland......................... 160,– DM
Im außereuropäischen Ausland............... 180,– DM

Als Diskette für 1 Jahr (12 Lieferungen):
Im Inland und West-Berlin........... 300,– DM
Im europäischen Ausland........... 320,– DM
Im außereuropäischen Ausland... 360,– DM

Bitte benutzen Sie für Ihre Bestellung die Abo-Karte.

Zahlungsweise:
Am einfachsten per Vorkasse (Verrechnungsscheck) oder als Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr.

(Bei Lieferungen ins Ausland ist Nachnahme nicht möglich)

Widerrufsrecht:
Wir garantieren jedem Abonnenten das Recht, seine Bestellung innerhalb einer Woche nach Abschluß schriftlich beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege zu widerrufen. Die rechtzeitige Absendung des Widerrufsschreibens genügt zur Fristwahrung.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege
Bitte Bestellkarte benutzen

Der Software-Laden

Aktuelles aus dem Bereich Public Domain/Shareware

An dieser Stelle wollen wir Sie, liebe Leser, über aktuelle Programme informieren, die es bei Public-Domain und Shareware-Anbietern zu beziehen gibt. Da es gerade im PC-Bereich eine unüberschaubare Menge an entsprechenden Programmen gibt, versteht es sich von selbst, daß wir hier nur auf vereinzelte eingehen können. Wir glauben jedoch, Ihnen hier eine gesunde Mischung (von jedem etwas, aber davon nicht zuviel) zu bieten. Aber genug der Vorrede, fangen wir doch einfach einmal an.

Jeder, der eine Festplatte sein eigen nennt, weiß, wie man sich fühlt, wenn man feststellen muß, daß gerade das wichtigste Stück des PC just in dem Augenblick, wo man es am dringensten braucht, seinen Geist aufgibt.

'FLASHBAK' – die Rettung für Festplattenbesitzer

Nachdem der erste Ohnmachtsanfall vorüber ist, schimpft man sich erst einmal einen Narren, weil man es wieder versäumt hat, rechtzeitig eine Backup der Platte auf Disketten anzulegen. Damit es erst gar nicht soweit kommt, kann man bei der Computer Solutions GmbH das Backup-Programm 'Flashbak', ein Shareware-Programm, bekommen. 'Flashbak' legt eine komplette Backup aller auf Festplatte vorhandenen Files und Directories auf Disketten ab. Dabei werden die Unterverzeichnisse und Einträge aufgelistet und können vom Anwender selbst bestimmt werden. Außerdem zeigt 'Flashbak' die Anzahl der benötigten Disketten an, so daß man hier kaum in die Verlegenheit kommen kann, wegen fehlender Disketten das Backup-Programm abbrechen zu müssen.

INFO

Programm:
FLASHBAK, Backup-Programm für Festplatte < – > Disk

Hardware-Anforderung:
PC,XT,AT mit Festplatte und Laufwerk

Programmart:
Shareware, (Service nach Registrierung)

Bezugsquelle:
Computer Solutions GmbH
Rosenbuschstr.2
D-8000 München 22
Tel.:089/295976

'Disk Utilities' heißt ein Hilfsprogramm für PC-Besitzer, die sich noch ein bißchen mit ihrem Computer und seiner Peripherie schwertun.

Unterstützung vom Computer

Geschrieben wurde es von Jürgen Brandhorst. Innerhalb von 'Disk Tools' findet der Anwender eine Reihe von Unterprogrammen, so eine Directory-Hilfe, in der man bestimmte Programme suchen und nach Kriterien bearbeiten kann. Eine Drucker-Initialisierung hilft beim Ansteuern des Druckers mit den Standard-EPSON-Codes weiter. Das 'Lister'-Programm gibt Programm-Quelltexte formatiert auf den Drucker aus, dabei werden Zeilennummern automatisch eingesetzt, und eingerückte Zeilen werden auch so ausgegeben. Eine Tasten-Neubelegungsfunktion legt DOS-Kommandos auf insgesamt 76 Tasten, eine Text-Datei-Info zeigt die Anzahl der Wörter, Sätze, Zeilen einer Textdatei auf. Das Programm ist ebenfalls Shareware.

INFO

Programm:
Disk Utilities, DOS-Hilfsprogramm

Hardware-Anforderung:
PC,XT,AT mit mind. 1 LW, MS-DOS >= DOS 2.0 Bei AMSTRAD mit Mausbedienung

Programmart:
Shareware, (Service nach Registrierung, DM 30,-)

Bezugsquelle:
Computer Solutions
(Anschrift wie bei FLASHBAK)

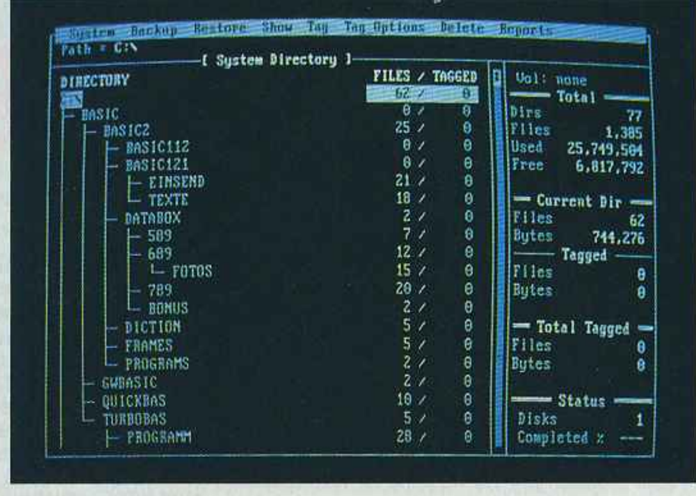
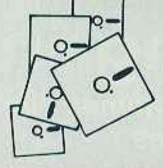


Abb.1: 'Flashbak' ist ein Backup-Programm für Festplatten und gegen verlorene Programme



Abb.2: 'Disk Utilities' bieten dem Anwender die Möglichkeit, seinen PC und die Peripherie besser einzusetzen



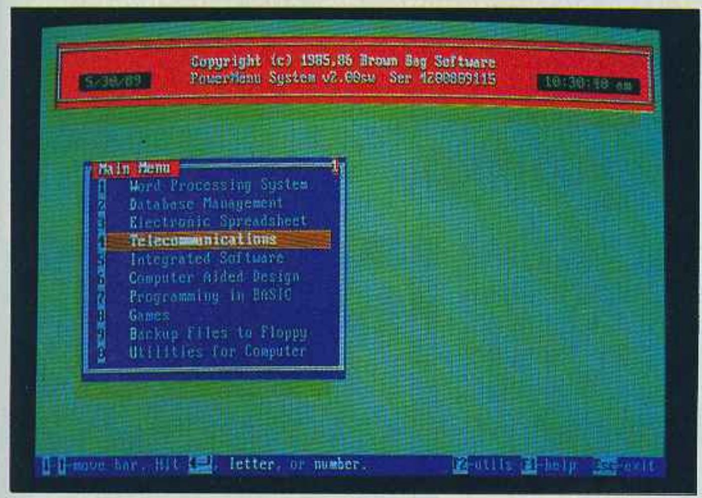


Abb.3: 'Power-Menu' ist ein komfortables Menü-System, um andere Programme zu organisieren. Es enthält eine Passwort-Abfrage

```
PRADO BASIC if this interpreter
is useful a $35 donation is requested. Ver.5. 1985
                                        60865 Bytes free

Ok
load"testprg
Ok
list
10 PRINT "Dies ist ein kleines Testprogramm "
20 for n=48 to 89
30 print n;" / ";
40 NEXT N
Ok
RUN
Dies ist ein kleines Testprogramm
 48 / 49 / 50 / 51 / 52 / 53 / 54 / 55 / 56 / 57 / 58 /
 59 / 60 / 61 / 62 / 63 / 64 / 65 / 66 / 67 / 68 / 69 /
 70 / 71 / 72 / 73 / 74 / 75 / 76 / 77 / 78 / 79 / 80 /
 81 / 82 / 83 / 84 / 85 / 86 / 87 / 88 / 89 /
Ok

1LIST 2RUN 3LOAD" 4SAVE" 5CONT 6,"LPT1 7TRON 8TROFF 9KEY 0SCREEN
```

Abb.4: P-BASIC ist ein komfortabler BASIC-Interpreter, dessen Programme auch unter GW-BASIC laufen

Programm per Tastendruck

Bei der Fülle von Programmen, die sich im Laufe der Zeit auf Diskette oder Platte ansammeln, ist es wahrlich kein Wunder, wenn man schnell die Übersicht verliert. Hier gibt es nur eines: Ein Menüsystem muß her, und zwar eines, wo die Übersicht wirklich besser wird, und nicht noch mehr leidet. 'Power Menu' von Brown Bag Software ist eines, welches den Anforderungen gerecht wird.
'Power Menu' legt bis zu vier einzelne Menüs an, in denen die aufzurufenden Programme eingetragen werden können und dann per Knopfdruck zur Verfügung stehen. Darüber hinaus verfügt dieses Menüsystem noch über eine Passwort-Abfrage, so daß Unbefugte es nicht einfach haben, wenn sie an entsprechende Daten wollen. 'Power Menu' ist darüber hinaus noch dBASE-III-kompatibel. Die Auswahl-Menüs werden übersichtlich in Windows dargestellt. 'Power Menu' ist ebenfalls Shareware-Programm.

INFO

Programm:
POWER MENU – Menüprogramm zur Auswahl startfähiger Dateien

Hardware-Anforderung:
PC,XT,AT mit Festplatte und LW, mit mind. 256KB
MS-DOS >= DOS 2.1

Programmart:
Shareware, (Service nach Registrierung), DM 199,95 (neueste Version, inkl. Dr. DOS (DOS-Hilfe), kompl. Handbuch und 1 Jahr Service) DM 113,95 (Programm, Handbuch + 1 Jahr Service) DM 69,95,-(Lizenz)

Bezugsquelle:
Kirschbaum Software GmbH
Kronau 15
D-8091 Emmering
Tel.: 08067/1220

'P-BASIC' – Mit Freude programmieren

Amstrad PCs besitzen bei Ihrer Auslieferung nur das BASIC2, welches unter GEM installiert wird. Alternativen zu dieser Programmiersprache wären Quick BASIC, Turbo-BASIC oder GW-BASIC, letzteres wird standardmäßig mit allen anderen PCs ausgeliefert, inzwischen auch mit den neuen Amstrad 2XXX-Rechnern. Alternative – gut und schön, wenn nur nicht der Preis so hoch wäre. Eine weitere Alternative bietet der PD-Service Lage an: P-BASIC. Dieser Interpreter ist sehr stark dem GW-BASIC-Interpreter angelehnt. Die Programmierung wird ähnlich wie bei GW-BASIC gehandhabt, der Editor erlaubt ein komfortables Arbeiten mit dem Interpreter. Auf der Diskette befinden sich Anwendungsbeispiele sowie Hinweise zur Bedienung. Die erstellten Programme sind auch auf dem GW-BASIC-Interpreter lauffähig, sie können außerdem in Batch-Dateien eingebunden werden, indem man beim Aufruf von P-BASIC den Dateinamen anhängt.

INFO

Programm:
P-BASIC, BASIC-Interpreter

Hardware-Anforderung:
PC,XT,AT
MS-DOS >= DOS 2.1

Programmart:
Public Domain, Preis der Diskette: DM 4,50

Bezugsquelle:
PD-Service-Lage
Bernd Schulz
Hasselstr.38
4937 Lage
Tel.:05232/66912

Die hier vorgestellten Programme teilen sich in zwei Kategorien auf:

Zum einen die Public-Domain-Programme, hier bezahlt man den Diskettenwert, bekommt dafür die Programme, die man selbst weiter kopieren und weitergeben darf.

Zum anderen die Shareware. Hierbei handelt es sich um Testversionen, die für wenig Geld (bis DM 30,-) bezogen werden können. Erst nach Registrierung beim Programmierer (was man sehr schnell erledigen sollte) bekommt man die neueste Programmversion, die Dokumentation und den Service. Shareware darf auf keinen Fall kopiert und weitergegeben werden, dies bedeutet Copyrightverletzung.

(jb)

Joyce Programmsammlungen

***Hochwertige Software** zu **Niedrigpreisen** finden JOYCE-Besitzer im Rahmen einer Programmsammlung in der Angebotspalette des DMV Verlages.*

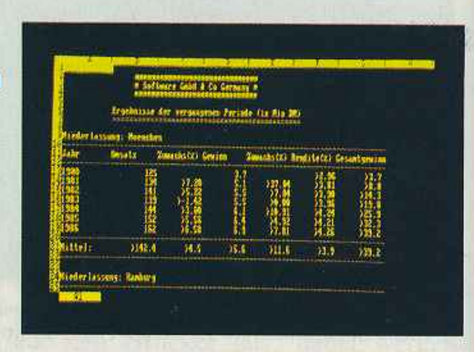
Jede Ausgabe aus dieser Reihe enthält eines oder zwei Programme, die aus verschiedenen Anwendungsgebieten kommen. Diese Serie erscheint in unregelmäßiger Reihenfolge und wird als komplettes Programmpaket mit 3"-Diskette und Bedienungsanleitung ausgeliefert.



Joyce Programmsammlung VOL. VI



Die universell einsetzbare Tabellenkalkulation zum Erstellen von Monatsbilanzen, T-Konten etc. für die PCW(JOYCE)-Familie



Leistungsumfang:
Auf der mitgelieferten Diskette finden Sie alle zur Erstellung eine Startdiskette nötigen Programme und Dateien. Die Bedienungsanleitung enthält eine ausführliche Erklärung aller Funktionen.

Funktionen:
- kurze Einarbeitungszeit, da eine einfache und übersichtliche Menüführung Fehleingaben abfängt oder gar nicht erst zuläßt
- schnelles Arbeiten durch Belegung der Funktionstasten mit den wichtigsten Funktionen
- auf Wunsch wird die Formel des aktuellen Feldes am unteren Rand eingeblendet
- besonders schnelle Bearbeitung von Eingaben und Berechnungen
- arbeitet vollständig auf dem Memory-Laufwerk, was Schreib-/Leseoperationen wesentlich beschleunigt
- bis zu 68 Zeichen pro Formel möglich
- eigene Befehle zur Verkürzung der Formeln
- drei verschiedene Schriftarten beim Drucken
- standardmäßig 2574 frei belegbare Felder
- akzeptiert sogar Exponentenschreibweise

Joyce Programmsammlung Vol. VI TABKALK für alle JOYCE (PCW's) braucht den Vergleich mit vielen teureren Programmen nicht zu scheuen.

Joyce Programmsammlung Vol. VI für alle JOYCE PCW's

Best.-Nr.:221 3"-Diskette **59,– DM***

unverbindliche Preisempfehlung

VOL. V

Das maßgeschneiderte DATENBANKSYSTEM für die PCW(JOYCE)-Familie (PCW 8256, PCW 8512, PCW 9512**)

Max. 27 Felder pro Datensatz, 50 Stellen pro Feld, 35.000 Sätze pro Datei, minimaler Disketten-Speicherbedarf!

Die wichtigsten Leistungen von Vol. V auf einen Blick:
- Generiert Standard-Direktzugriffsdateien (BASIC), die auch in Eigenprogramme eingebunden werden können.
- Vollautomatisch generierte Maske zur Datenerfassung, Datenänderung und Datenlöschung.
- Reservierung des nötigen Speicherplatzes auf der Diskette, mit automatischer Erweiterung bei Erreichen der Reservierungsgrenze.
- Gelöschte Datensätze werden vorrangig neubelegt, bevor weitere Sätze verbraucht werden.
- Auf Wunsch Datentransfer aus vorhandenen in neuangelegte Dateien.
- Automatische Eintragung neuer Dateien in das Disketten-Hauptmenü
- Alle Programme werden auf der RAM-Floppy gehalten.
- Listenerstellung (Drucker oder Bildschirm) mit automatischer Spaltenformatierung.
- Daten können selektiert (ausgewählt, ausgeschlossen) werden.
- Auf Wunsch Summen numerischer Spalten.
- Freie Wahl der Sortierung; Mehrfachsortierkriterien.
- Ohne Lernaufwand SOFORT voll anwendbar, keine Befehlswörter.
- Nach 1-2 Minuten können Sie bereits über eine komfortable Maske Daten erfassen.
- Druckmasken für die beliebig sortierte Datenauflistung am Bildschirm oder am Drucker brauchen Sie nicht erst mühselig zu programmieren, sie werden vollautomatisch für beliebige Datenfelder und Spaltenfolgen generiert.
- Bei mehrseitigen Auflistungen am Bildschirm Direktsprung zu jeder beliebigen Seite.
- Einmal gewählte Druckparameter werden auf Wunsch gespeichert, die entsprechenden Listen können jederzeit abgerufen werden.

Sofort Ergebnisse statt (frustrierender) Erlebnisse!

VOL. V für Joyce/PCW 8256/8512/9512 mit ausführlicher Bedienungsanleitung**

Best.-Nr.: 220 3"-Diskette **99,– DM***

unverbindliche Preisempfehlung

**** PCW 9512 auf Anfrage**

*** Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 4,– DM bzw. für das Ausland 6,– DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.**

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

VOL. IV

BildEditor

Funktion: Grafikprogramm zum Erstellen von hochauflösenden Grafiken, welche in eigene Programme eingebunden werden können sowie deren Ausgabe auf dem JOYCE-Drucker.

Leistungsumfang: Der mitgelieferten Diskette können sie alle zum Arbeiten mit dem Programm benötigten Dateien entnehmen. Für alle Turbo-Pascal-Programmierer wird auch der Programmtext mitgeliefert.

Funktionen: Durch das Unterscheiden zwischen Grob- und Feinbearbeitung ist es möglich, brilliante Grafiken auf das Pixel genau zu zeichnen. Lösch- sowie Invertierfunktion sind in allen Bearbeitungsmodi aufrufbar. Auch Texte können bei der Grobbearbeitung in das Bild gebracht werden. Im Dateimenü steht neben einer Lade- und Speicheroption noch eine Funktion zur Verfügung, welche zwei Bilder miteinander mischt. Neben dem Versatz des linken Randes vor dem Drucken können noch vier verschiedene Druckformate angewählt werden.

VOL. IV für Joyce/PCW 8256/8512 mit ausführlicher Bedienungsanleitung

Best.-Nr.:219 **3"-Diskette** **59,– DM***
unverbindliche Preisempfehlung

VOL. III

1. Feld-Tab
Ein BASIC-Programm zum millimetergenauen Ausfüllen von Tabellen, Vordrucken und Formularen. Feld-Tab ist menügesteuert und bietet die Anwahl der einzelnen Funktionen, wie unter LocoScript gewohnt. Geben Sie Seitenlänge, Zeilenabstand und Tabulatoren in Millimetern ein, bestimmen Sie Schriftweite, Schriftart und Text. Text kann mit LocoScript erstellt werden und nach Umwandlung in eine ASCII-Datei in Feld-Tab eingelesen werden. Weitere ASCII-Editoren können ebenso verwendet werden wie der komfortable programminterne Seiteneditor. Ein unentbehrliches Werkzeug!

2. Gsxplot
Ein Grafikpaket für Statistiken, Geschäftspräsentationen und viele andere grafische Anwendungen! Über ein Menü sind folgende Funktionen wählbar:
· Balkendiagramme · Kurvendiagramme · Strichgrafik
· Punktediagramme · Textgrafik
Ein Hilfsprogramm erläutert Ihnen während der Arbeit mit Gsxplot die wichtigsten Funktionen. Alle erstellten Grafiken können sowohl am Bildschirm als auch auf dem Drucker dargestellt werden. Gsxplot braucht den Vergleich mit wesentlich teurerer Software nicht zu scheuen!

VOL. III für Joyce/PCW 8256/8512 zwei Disketten mit ausführlicher Bedienungsanleitung

Best.-Nr.: 217 **3"-Diskette** **69,– DM***
unverbindliche Preisempfehlung

VOL. II

SUPERdat
Eine universelle Dateiverwaltung für PCW 8256/8512 zur Erstellung eigener Dateien.
Leistungsumfang: MASKE ist das Vorprogramm, mit dem Sie die Feldnamen und -längen sowie die Länge des Suchbegriffs voreinstellen können.
SUPERdat ist das Hauptprogramm, welches die Daten der gewünschten Datei verwaltet. Neben der Eingabe von Daten in die Maske sind mehrere Sucharten, so z.B. auch Jokersuchen möglich. Jede Datei kann max. acht Felder enthalten, wovon jedes max. 40 Zeichen enthalten darf. Die Gesamtlänge eines Datensatzes darf 255 Zeichen betragen.
SUPERtex Dieses Programm stellt eine Rundschreib- (Mailmerge-)funktion für SUPERdat zur Verfügung. In einen in Laufwerk M: befindlichen ASCII-Text (z.B. mit RPED erstellt) werden automatisch vom Anwender vorausgewählte beliebige Einträge aus beliebigen SUPERdat-Dateien an beliebiger Stelle eingefügt. Weiterhin können 30 beliebige Datensätze in eine für LocoScript lesbare Datei umgewandelt werden.
SUPERcal Der Taschenrechner zu SUPERdat. Dieser bietet neben den Grundrechenarten auch Winkelfunktionen, quadratische und Prozentfunktionen. Eine Klammerebene und Memory-Funktionen vervollständigen das Leistungsangebot dieses Programms.

VOL. II für Joyce/PCW 8256/8512 mit ausführlicher Bedienungsanleitung

Best.-Nr.: 216 **3"-Diskette** **49,– DM***
unverbindliche Preisempfehlung

VOL. I

1. Der Character-Designer
Funktion: Komfortable Erstellung eigener Zeichensätze auf PCW 8256/8512 und deren Darstellung am Bildschirm! Ausdruck von ASCII-Files in diesem Zeichensatz unter CP/M Plus.
Leistungsumfang: CD.COM ist der Character-Designer, der Editierung oder Neuerstellung von Zeichensätzen und deren Speicherung erlaubt. **CD-PRINT** druckt vorformatierte ASCII-Texte auf dem Joyce-Drucker oder anderen Druckern in dem gewünschten Zeichensatz aus.
CRAZY, ORIGINAL, LOCCHAR und **SCRIPT** sind mitgelieferte Zeichensätze. **SETUP.COM** erlaubt als Zugabe die Vorwahl einiger Systemparameter, z.B. die der seriellen Schnittstelle, der Tastaturgeschwindigkeit und der Floppy-Steprate.

2. MGX
Funktion: Grafische Darstellung von mathematischen Funktionen und beliebigen Meßreihen auf Bildschirm oder im Großformat auf dem Drucker.
Leistungsumfang: Neben den arithmetischen Grundfunktionen sind auch weitere Funktionen darstellbar, die z.B. unter Mallard-Basic nicht zur Verfügung gestellt werden. Es können mehrere Funktionen und Meßreihen (diese wiederum mit mehreren Meßwerten gleichzeitig) dargestellt werden.

VOL. I für Joyce/PCW 8256/8512 mit ausführlicher Bedienungsanleitung

Best.-Nr.: 215 **3"-Diskette** **59,– DM***
unverbindliche Preisempfehlung

D M V - Angebot

Praktische Textverarbeitung mit Joyce
Ein Buch/Disketten-Paket. Der Autor Jürgen Siebert zeigt in diesem Buch Möglichkeiten der Textverarbeitung auf, die Sie von LocoScript nicht erwartet hätten... Von der Pike auf werden Sie an den Umgang mit Schablonen und Standardlayout herangeführt. Einige Abstecher führen Sie anhand anschaulicher Beispiele an Textverarbeitung und CP/M (ED/Wordstar) heran.
Aus dem Inhalt:
– LocoScript Spezial - Softwaretraining für Fortgeschrittene
– Fehler im System: Wie rette ich meinen Text?
– Joyce-Tasteninstallationsdatei für das Programm Wordstar
– Aleatorische Poetik: Der Computer dichtet
Auf Diskette: Über 50 Dateien mit Schablonen, Briefen, Postkarten, Serien-Rundschreiben, Formularen, Etiketten, Druckbeispielen, Schriften, Bildschirm-Installationen uvm.
Leinen-Hardcover, 207 Seiten,
3"-Diskette Best.-Nr. 401 **DM 89,–***

Joyce Bücher-Kiste



Aus dem Data-Becker-Angebot

Das Große LOGO-Buch zu CPC und Joyce
LOGO kann mehr, als Sie denken. LOGO ist heute eine anerkannte Sprache bei vielen ehrgeizigen Programmprojekten. Das reicht bis hin zur Erstellung von KI-Programmen. Hier das Buch für CPC- und Joyce-Besitzer, die viele Vorteile dieser Sprache kennenlernen wollen. Um nur einige Stichworte zu nennen: Listenverarbeitung, Prozeduren, Rekursionen, Sortierroutinen, Maskengenerator. Nutzen Sie diese Sprache für Ihre eigenen, ehrgeizigen Programmideen.

410 Seiten Best.-Nr. 417 **DM 39,–***

Programmierwissen pur im Westentaschenformat

Führer zum Joyce
Best.-Nr. 450 **DM 29,80***

Führer zum CP/M
Best.-Nr. 452 **DM 19,80***

Aus dem Franzis-Verlag-Angebot

Den Joyce programmieren
Der Autor hat es sich zur Aufgabe gemacht, den Joyce als vollständigen Computer zu beschreiben. Er vermittelt dem Joyce-Besitzer eine Menge interessanter und nicht alltäglicher Kenntnisse. Außerdem ist das Buch angefüllt mit Programmlistings, die für den fertigen Einsatz konzipiert sind. Aus diesen Listings lassen sich zahlreiche ausgefeilte Programmtricks entnehmen. Der Aufbau und die Bedienung des CP/M-Betriebssystems werden ebenfalls für den Joyce-Anwender, der sich nicht mit einfacher Textverarbeitung begnügen will, behandelt. Insgesamt stellt das Buch eine interessante Programmierliteratur für den technisch interessierten Joyce-Eigner dar.

ca. 160 Seiten Best.-Nr. 425 **DM 38,–***

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Bücher berechnen wir für das Inland 4,– DM bzw. für das Ausland 6,– DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege



Transportgeschäfte

Datenübertragung für den Hausgebrauch

Dies sollte jedoch kein Problem darstellen, da heutzutage fast jeder PC (sogar die Originalen von IBM) über zumindest eine RS 232C (amerikanische Norm), bzw. V24 (deutsche Norm) kompatible serielle Schnittstelle verfügt. Hierzu benötigt man nur ein sogenanntes Null-Modem-Kabel und zwei entsprechende Programme auf beiden Rechnern, was sich zwar recht einfach anhört, aber die Schwierigkeiten beginnen schon beim Null-Modem. Betrachtet man sich nur einmal die serielle Schnittstelle, so stellt man zuerst einmal fest, daß die Kompatibilität einer seriellen Schnittstelle der IBM-Norm darin besteht, daß sie über weniger Signale verfügt, als die komplette V24-Schnittstelle nach DIN-Norm (Abb. 1).

Bei seriellen Schnittstellen kommt es zudem oft vor, daß diverse Hersteller sie einfach ein wenig abändern, was sich dann im Wort "kompatibel" niederschlägt. Deshalb braucht ein Null-Modem, welches mit zwei Rechnern der Typen X und Y funktioniert, nicht unbedingt mit den Rechnern X und Z zu funktionieren. Für ein Null-Modem-Kabel nun ist es also notwendig, daß man den größten gemeinsamen Nenner findet.

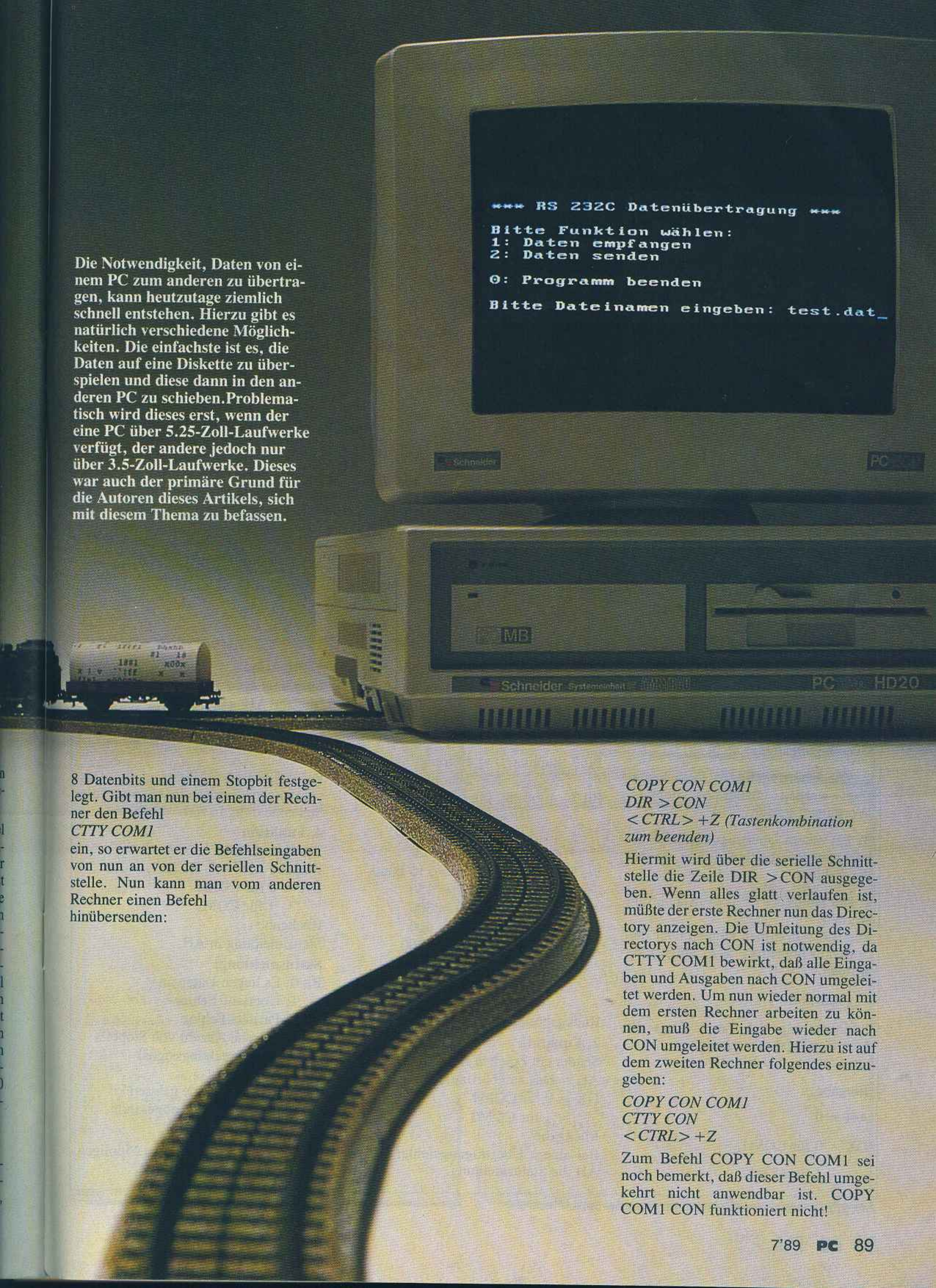
Falsch verbunden?

Nach einigen Versuchen haben wir nun eine Verbindungskonstellation gefunden, welche anscheinend mit den meisten PCs arbeitet (Bild 1). Erfolgreich erprobt wurde sie zwischen einem Amstrad PPC 512 (der über die gleiche Schnittstelle verfügt, wie die Typen 1512/1640 und 2086, einem Zenith 171 und einem Noname-Kompatiblen. Sollte dieses Kabel bei anderen Rechnern nicht funktionieren, empfiehlt es sich, ein wenig mit den Anschlüssen zu experimentieren, z.B. 4 und 5 nicht kreuzen, sondern an jedem Stecker mit sich selber kurzschließen, etc. Wichtig ist hierbei nur, daß keine zwei Ausgabeleitungen miteinander verbunden werden, sondern immer eine Ausgabe- mit mindestens einer Eingabeleitung.

Hat man nun zwei PCs mit einem Kabel verbunden, so ist es natürlich zweckmäßig, dieses auszuprobieren, bevor es an die Programmierung geht, sonst stellt man erst dann fest, daß keine Funktion erfolgt, weil man die falschen Leitungen verbunden hat. Hierzu bieten sich einige Betriebssystemfunktionen an, die von MS-DOS zur Verfügung gestellt werden. Zuerst einmal müssen beide Rechner auf die gleichen Übertragungsparameter eingestellt werden. Dieses geschieht mit dem MODE-Befehl. Es empfiehlt sich, zum Testen eine kleine Übertragungsgeschwindigkeit zu wählen, z.B. 300 Baud. Der Mode-Befehl könnte folgendermaßen aussehen:

MODE COM1:300,n,8,1

Hierdurch wird die serielle Schnittstelle auf eine Übertragungsgeschwindigkeit von 300 Baud, keiner Parität,



Die Notwendigkeit, Daten von einem PC zum anderen zu übertragen, kann heutzutage ziemlich schnell entstehen. Hierzu gibt es natürlich verschiedene Möglichkeiten. Die einfachste ist es, die Daten auf eine Diskette zu überspielen und diese dann in den anderen PC zu schieben.Problematisch wird dieses erst, wenn der eine PC über 5.25-Zoll-Laufwerke verfügt, der andere jedoch nur über 3.5-Zoll-Laufwerke. Dieses war auch der primäre Grund für die Autoren dieses Artikels, sich mit diesem Thema zu befassen.

8 Datenbits und einem Stopbit festgelegt. Gibt man nun bei einem der Rechner den Befehl
CTTY COM1
ein, so erwartet er die Befehlseingaben von nun an von der seriellen Schnittstelle. Nun kann man vom anderen Rechner einen Befehl hinübersenden:

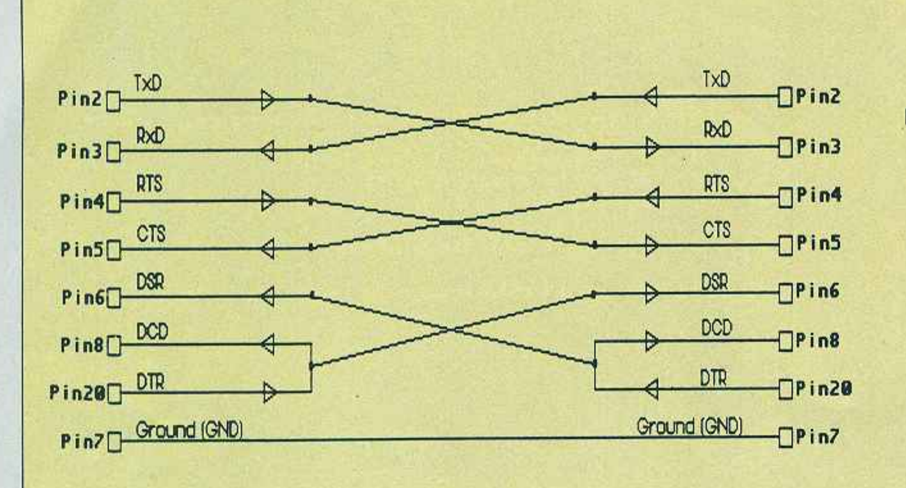
COPY CON COM1
DIR >CON
<CTRL> +Z (Tastenkombination zum beenden)

Hiermit wird über die serielle Schnittstelle die Zeile DIR >CON ausgegeben. Wenn alles glatt verlaufen ist, müßte der erste Rechner nun das Directory anzeigen. Die Umleitung des Directorys nach CON ist notwendig, da CTTY COM1 bewirkt, daß alle Eingaben und Ausgaben nach CON umgeleitet werden. Um nun wieder normal mit dem ersten Rechner arbeiten zu können, muß die Eingabe wieder nach CON umgeleitet werden. Hierzu ist auf dem zweiten Rechner folgendes einzugeben:

COPY CON COM1
CTTY CON
<CTRL> +Z

Zum Befehl COPY CON COM1 sei noch bemerkt, daß dieser Befehl umgekehrt nicht anwendbar ist. COPY COM1 CON funktioniert nicht!





Pin	Bezeichnung
1	Frame Ground
2	Serial Data Output (TxD)
3	Serial Data Input (RxD)
4	Request to send Output (RTS)
5	Clear to send Inputs (CTS)
6	Data Set Ready Inputs (DSR)
7	Signal Ground
8	Data Carrier Detect Input (DCD)
9-19	n.c. (not connected)
20	Data Terminal Ready Output (DTR)
21	n.c.
22	Ring Indicator Input (RI)
23-25	n.c.

Abb. 1: Die Pinbelegung und der Anschluß eines seriellen Null-Modem-Kabels an die beiden PCs

Die BIOS-Routinen bieten gegenüber den Routinen, die Turbo Pascal anbietet, einen Reihe von Vorteilen:

1. Der Computer stürzt bei einem Übertragungsfehler nicht ab.

2. Die Übertragungsart kann beeinflußt werden (Baudrate, Stopbits, Wortlänge, Parität).

3. Bei einem Übertragungsfehler erhält man Informationen über die Art des Fehlers.

4. Der Status des Ports kann abgefragt werden.

Die BIOS-Routinen können über den Software-Interrupt $14 aufgerufen werden.

1. Funktion

Initialisierung des Ports: Legt die Übertragungsgeschwindigkeit, Parität, Stopbits und Wortlänge fest.

Eingabe:

AH = 0

DX = 0 für COM1

1 für COM2

AL = Line-Control-Register

Bit 0 - 1: Wortlänge: 00 = 5
01 = 6
10 = 7
11 = 8

Bit 2 Stopbits: 0 = 1 Stopbit
1 = 2 Stopbits

Bit 3 - 4 Parität: 00 = keine
01 = ungerade
10 = keine
11 = gerade

Bit 5 - 7 Baudrate 000 = 110 Baud
001 = 150
010 = 300
011 = 600
100 = 1200
101 = 2400
110 = 4800
111 = 9600

Rückgabe: Statusmeldung in AH

2. Funktion

Sendet ein Zeichen Eingabe AH = 1
AL = Das zu übertragende Zeichen
DX = 0 für COM1
= 1 für COM2

Rückgabe
Bei einem Übertragungsfehler enthält AH die Statusmeldung.

3. Funktion

Empfängt ein Zeichen
Eingabe AH = 2
DX = 0 für COM1
= 1 für COM2

Rückgabe
Bei fehlerfreier Übertragung: Das empfangene Zeichen in AL, sonst die Statusmeldung in AH.

4. Funktion

Testet den Port
Eingabe AH = 3
DX = 0 für COM1
= 1 für COM2

Rückgabe
Statusmeldung in AH

Statusmeldung:

Bit 0: Es liegen Daten an
1: Überlauf-Fehler
2: Paritäts-Fehler
3: Falsche Anzahl von Stopbits
4: Unterbrechungssignal empfangen
5: Zeichen wurde gelesen
6: Zeichen wurde abgesandt
7: Timeout- Fehler

Angaben bezogen auf einen 25poligen Sub-D-Stecker

Abb. 2: Die Vorzüge der BIOS-Routinen gegenüber Turbo Pascal 3.0



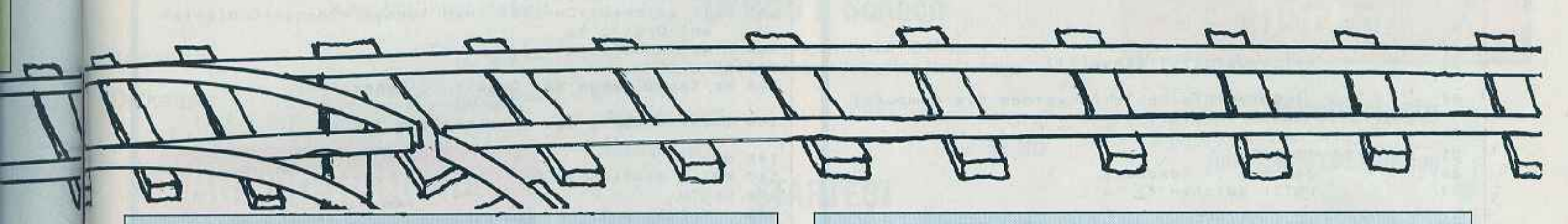
Um nun Dateien zwischen beiden Rechnern übertragen zu können, benötigt man ein entsprechendes Programm. Ein derartiges Programm ist das Programm TRANS.PAS (Listing 1). Dieses Programm wurde in Turbo Pascal 3.0 geschrieben und ist in der Lage, einzelne Dateien zu übertragen.

Da die internen Funktionen von Turbo Pascal nur sehr beschränkt sind, hilft zum Beispiel nur noch ein Reset, wenn der Rechner auf ein Zeichen wartet, welches nicht kommt. Daher wurden zur Ein- und Ausgabe direkt die entsprechenden BIOS-Funktionen über Interrupt aufgerufen. Eine detaillierte Erläuterung der BIOS-Funktionen ist in der Tabelle 2 enthalten.

Das eigentliche Übertragungsprotokoll ist recht einfach. Der Rechner, welcher die Datei senden soll, schickt zuerst einmal in den ersten acht Bytes die Länge der Datei im ASCII-Format herüber, anschließend die eigentliche Datei. Damit kein Überlauf beim Empfänger auftritt und dadurch keine Bytes verlorengehen, wird vom Empfänger jedes Byte, welches erhalten wird, verarbeitet (abgespeichert) und anschließend wieder zum Sender zurückgeschickt. Dadurch erhält der Sender wiederum die Möglichkeit zu überprüfen, ob das Zeichen korrekt übertragen wurde. Dieses Verfahren ist zwar nicht sehr schnell, aber dafür ziemlich sicher. Erfahrungsgemäß treten auch bei recht großen Dateien (mehrere hundert kByte) keine Übertragungsfehler auf, wenn doch, so werden sie auf dem Bildschirm ausgegeben. Eine eindeutige Erklärung der Fehlercodes ist in der Tabelle 3 gegeben.

Für die Bedienung des Programmes ist sonst nur wichtig, daß der Empfänger zuerst starten soll und erst danach der Sender. Ansonsten ist das Programm mit den entsprechenden Kommentaren selbsterklärend.

(Christian Vögtle/jb)



```
 1 PROGRAM Datentransfer;
 2 {$U+}
 3 {                        *** RS 232C Transfer V1.0 ***

   ein Programm zur Übertragung von Files zwischen zw
   ei PCs mittels
   eines Null-Modem-Kabels.

 4 1989 by      Lippe Enterprises            &   Vögtle-
   Soft

 5 geschr.von
   C. von der Lippe und Christian Vögtle
     Bünde 1                  Freiburg

   letzte Änderung: 14.2.1989

                                }

 6 { Deklaration des Registertyps für den Interruptau
   fruf }

 7 TYPE
 8      Registers = RECORD CASE INTEGER OF
 9                     1:(ax,bx,cx,dx,bp,si,di,ds,es,F
                       lags : INTEGER);
10                     2:(al, ah, bl, bh, cl, ch, dl,
                       dh : BYTE);
11                  END;

12 VAR
13      Fehler:BYTE;
14      Eingabe:CHAR;

15 { Prozedur zum Einstellen von Übertragungsgeschwind
   igkeit, Parität usw.}

16 PROCEDURE init_port;
17 VAR
18    regs : Registers;
19 BEGIN
20       regs.ah := $00; regs.al := $E3;
21       regs.DX := 0;
22       Intr($14,regs);
23 END;
```

Listing Transportgeschäfte

```
24 { Abfrage des Portstatus }

25 FUNCTION test_port : INTEGER;
26 VAR
27    regs : Registers;
28 BEGIN
29       regs.AX := $0300;
30       regs.DX := 0;
31       Intr($14,regs);
32       test_port := regs.AX;
33 END;

34 { Funktion zum Lesen eines Zeichen von der serielle
   n Schnittstelle }

35 FUNCTION readaux : CHAR;
36 VAR
37    regs : Registers;
38 BEGIN

39     { Der Port wird solange abgefragt, bis ein Zeich
       en anliegt }

40       REPEAT
41       UNTIL (test_port AND 256) = 256;

42       regs.AX := $0200;
43       regs.DX := 0;
44       Intr($14,regs);
45       Fehler := regs.ah;
46       readaux := CHAR(regs.al);
47 END;

48 { Prozedure zum Senden eines Zeichens }

49 PROCEDURE writeaux(was : CHAR);
50 VAR
51    regs : Registers;
52    raus : BYTE;
53 BEGIN
54       raus := Ord(was);
55       regs.ah := $01;
56       regs.al := raus;
57       regs.DX := 0;
58       Intr($14,regs);
59       fehler := Hi(regs.AX);
60 END;
```

Listing Transportgeschäfte



```
61 { Prozedur zum Übertragen einer Datei }

62 PROCEDURE put_file;
63 VAR
64    Dateibezeichnung : STRING[60];
65    dateilaenge : STRING[8];
66    Datei : FILE OF CHAR;
67    i,j : INTEGER;
68    zeichen,zeichenl : CHAR;
69    laenge,zaehler:REAL;

70 BEGIN
71      init_port;
72      Write('Welche Datei übertragen? ');
73      ReadLn(Dateibezeichnung);
74      Assign(Datei,Dateibezeichnung);
75      Reset(Datei);

76      { Die Dateilänge wird zur Übertragung in einen
        String umgewandelt }

77      laenge:=LongFileSize(Datei);
78      Str(laenge:8:0,dateilaenge);
79      WriteLn('Länge der Datei: ',dateilaenge);

80      { Übertragen der Dateilänge }

81      FOR i := 1 TO 8 DO
82      BEGIN
83           writeaux(dateilaenge[i]);

84            { Durch die Schleife werden die Computer
            synchronisiert }

85           REPEAT
86           zeichen := readaux;
87           UNTIL zeichen <> 'a';

88           IF zeichen <> dateilaenge[i] THEN
89           BEGIN
90                WriteLn('Fehler bei der Datenübertra
                  gung :',Fehler);
91                { Die Variable Fehler enthält die Nu
                  mmer des aufgetretenen Fehlers (sieh
                  e Tabelle 2) }
92           END;
93      END;

94 { Übertragung der Daten }

95    zaehler:=1;
96    WHILE zaehler<=laenge DO
97    BEGIN
98         Write('.');
99         j:=100;
100        IF zaehler+j-1>laenge THEN j:=Round(laenge-
           zaehler)+1;

101        { interne Schleife zur Übertragung eines Bl
           ocks von bis zu 100 Byte. Dadurch kommt es
           zu einem erheblichen Geschwindikeitsgewinn
           durch Vermeidung zeitraubender Fließkommaop
           erationen }

102        FOR i:=1 TO j DO
103        BEGIN
104          Read(Datei,zeichen);
105          writeaux(zeichen);
106          zeichenl := readaux;
107          IF zeichenl <> zeichen THEN
108          BEGIN
109               WriteLn('Fehler bei der Datenübertra
                  gung ',Fehler);
110          { Die Variable Fehler enthält die Nummer
             des aufgetretenen Fehlers (siehe Tabell
             e 2) }
111          END;
112        END;
113        zaehler:=zaehler+j;
114   END;
115   WriteLn;
116   Close(Datei);
117   WriteLn('Ende der Datenübertragung. Bitte Taste
      drücken!');
118 END;

119 PROCEDURE get_file;
120 VAR Datei:FILE OF CHAR;
```

Listing Transportgeschäfte

```
121      filename:STRING[64];
122      i,j:INTEGER;
123      zeichen:CHAR;
124      laenge,m:REAL;

125 BEGIN
126 Write ('Bitte Dateinamen eingeben: ');
127 ReadLn(filename);
128 Assign(Datei,filename);
129 Rewrite(Datei);
130 laenge:=0;
131 init_port;

132  { Rechnersynchronisation }

133 writeaux('a');
134 REPEAT zeichen:=readaux  UNTIL zeichen=Chr(32); wri
    teaux(zeichen);

135  { Übertragung der Dateilänge }

136 FOR i:=1 TO 7 DO
137 BEGIN
138   zeichen:=readaux;
139   { Die als String übertragene Dateilänge wird in e
      ine Real-Zahl umgewandelt }
140   laenge:=laenge*10;
141   IF zeichen<>Chr(32) THEN laenge:=laenge+Ord(zeich
      en)-Ord('0');
142   writeaux(zeichen);
143 END;
144 WriteLn('Länge der Datei: ',laenge:6:0);

145 { Übertragung des Fileinhaltes }

146 m:=1;
147 WHILE m<=laenge DO
148 BEGIN
149   Write('.');
150   j:=100;
151   IF j+m-1>laenge THEN j:=Round(laenge-m)+1;

152   { Übertragung des Fileinhaltes in Blöcken mit max
      imal 100 Byte aus
153   Zeitgründen innerhalb einer Integerschleife }

154   FOR i:=1 TO j DO
155   BEGIN
156     zeichen:=readaux;
157     Write(Datei,zeichen);
158     writeaux(zeichen);
159   END;
160   m:=m+j;
161 END;
162 WriteLn;
163 Close(Datei);
164 WriteLn('Ende der Datenübertragung. Bitte Taste drü
    cken!');
165 Read(KBD,zeichen);
166 END;

167 BEGIN
168   REPEAT
169      ClrScr;
170      WriteLn ('*** RS 232C Datenübertragung ***');
171      WriteLn ;
172      WriteLn ('Bitte Funktion wählen:');
173      WriteLn ('1: Daten empfangen');
174      WriteLn ('2: Daten senden');
175      WriteLn;
176      WriteLn ('0: Programm beenden');
177      Read(KBD,Eingabe);
178      WriteLn;
179      CASE Eingabe OF
180      '1' : BEGIN
181                 get_file;
182                 Read(KBD,Eingabe);
183             END;
184      '2' : BEGIN
185                 put_file;
186                 Read(KBD,Eingabe);
187              END;

188      END;
189   UNTIL Eingabe='0';
190   WriteLn;
191   WriteLn('Bis zum nächstenmal...');
192 END.
```

Listing Transportgeschäfte

DMV-Versandservice

Die preiswerte Alternative für aktive CPC-Anwender!

Textverarbeitung

ConText CPC

So macht Textverarbeitung wirklich Spaß!

Bisher unerreicht für alle CPCs mit vielen Funktionen aus dem PC-Standard: Blockformatieren, Zeilen kopieren, Drucken im Hintergrund, mehrspaltiges Layout, Großschrift und Unterstreichen am Bildschirm, usw. Einfache Bedienung über Statuszeile und doppelt belegte Tastenfunktionen, anpaßbarer Druckertreiber, eingebautem Taschenrechner, Kalender und ausführlicher Bedienungsanleitung.

Autor: Matthias Uphoff

Kassette DM 49,–
Diskette DM 59,–

Anwendungen

Copyshop

Das universelle Hardcopy-Programm für alle CPCs

Alle Formate auf allen gängigen Druckern, Ausschnittvergrößerungen, 32 Farbraster, Grafikeditor, Freezer und Darstellung der Kopie vor dem Ausdruck auf dem Bildschirm.

Autor: Matthias Uphoff

Kassette DM 59,–
Diskette DM 69,–

FAst BAsic COMpiler

BASIC-1.1-Programme um ein Vielfaches schneller!

Unterstützung der Vortex-Peripherie, aller CP/M-Dienstprogramme und von Integer- und Fließkomma-Arithmetik.
Mit ausführlicher deutscher Bedienungsanleitung.

Für alle CPCs
Diskette DM 69,–

DIE BASIC2 TOOLBOX

Das große Buch zum Locomotive BASIC2 für PC 1512/1640

Mit vielen Programmen für die tägliche Praxis: Lister, Komprimierung, Crossreferenzgenerator, Textdatei-Manager, Hexdump, Taschenrechner und ein Disassembler für Intel 8086.

Buch, ISBN 3-926177-01-2 DM 49,–
Diskette, PC 5 1/4-Zoll DM 29,–

Unterhaltung

Fraktal Generator 3-D

Faszination Computergrafik für alle CPCs: Die Entdeckungsreise in das unerschöpfliche Wunderland von Fraktalgrafiken

Autor: Matthias Uphoff

Kassette DM 59,–
Diskette DM 69,–

CYRUS II Schach

Das bewährte Schachprogramm mit 3D-Display, einstellbarer Spielstärke und deutscher Bedienungsanleitung

Für alle CPCs
Kassette DM 12,95

STARTEST

Aktion-Adventure für alle CPCs

Kassette DM 24,–
Diskette DM 29,–

Fantastic Four

Vier Superprogramme zum kleinen Preis:

COCKAIGNE	- Weltraum-Actionspiel
TERRANAUT I	- Science-Fiction-Adventure
FRUITS	- Geschicklichkeitsspiel
TERRANAUT II	- Textadventure

Für alle CPCs
Diskette DM 49,–

CPC Gamebox III

Brandneu mit vier interessanten Spielen:

ALPHAJET	- Weltraumspiel
KAMPF DEN INSEKTEN	- Aktion/Geschick
TELEFOMANIA	- Strategie/Simulation
FUNBOUNCER	- Aktionspiel

Für alle CPCs
Diskette DM 39,–

CPC Power-Spiele-Paket

18 tolle Spiele für alle CPCs

4 Disketten DM 70,–

KNOW

Unterhaltsames Frage- und Antwortspiel für die ganze Familie mit Editor, Grafikdarstellung und automatischen Suchroutinen

Für alle CPCs
Diskette DM 29,–

Das Software-Experiment

Eine Serie von zehn hochinteressanten Ausflügen in die Welt der Computergrafik, Simulation und Künstlichen Intelligenz mit insgesamt 17 Programmen und einem umfangreichen 180-seitigen Handbuch: Wordmaster, lernfähiges Mini-Schach, Öko-Simulation und andere.

Autor: Matthias Uphoff

Für alle CPCs
Kassette DM 59,–
Diskette DM 69,–

Bücher

CPC Bücherkiste

Aus dem SYBEX-Verlag

Schneider CPC - Arbeiten mit dBASE II	DM 48,–
Schneider CPC - Arbeiten mit Turbo Pascal	DM 48,–
Das Schneider CPC Grafikbuch	DM 48,–
Schneider CPC - Erfolg mit Multiplan	DM 48,–
Schneider CPC Assembler-Kurs	
Buch und Kasette	DM 59,–
Buch und Diskette	DM 69,–

Aus dem DATA-BECKER-Angebot

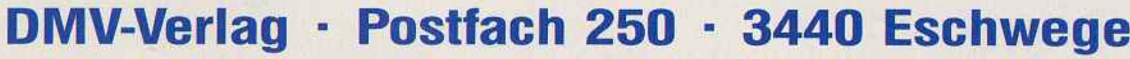
Das Floppybuch zum CPC	DM 49,–
Das CP/M-Trainingsbuch zum CPC	DM 49,–
Das Maschinensprachebuch zum CPC	DM 39,–
Das große Grafikbuch zum CPC	DM 49,–
Taschenbuch: Führer zum CP/M	DM 19.80

Das große Buch der Public-Domain-Software:

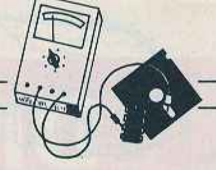
Freie CP/M-Programme für Commodore 128, Schneider CPC und Joyce DM 34.80

Das BASIC-Buch zum 6128	DM 39,–
CPC Hardware-Erweiterungen	DM 49,–

Unabhängig von der Anzahl der bestellten Produkte berechnen wir für das Inland DM 4,– bzw. für das Ausland DM 6,– Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.



DMV Daten- und Medienverlag





Aus 'E' wird 'V'

Preiswerter VGA-Zusatz für den PC 1512

Wer bis jetzt mit dem Enhanced Graphics Adapter (EGA) "zufrieden" sein mußte, kann nun mit relativ geringem finanziellen Aufwand sogar zu VGA (Video Graphics Array) "aufsteigen". Das kann beim Schneider PC 1512 bedeuten: Von CGA führt über EGA auch ein Weg nach VGA!

Wie ist das möglich? Nun, Voraussetzung ist eine EGA-Karte mit "Feature Connector" und ein EGA-fähiger Bildschirm. Wer einen Schneider PC 1512 besitzt (CGA) und bereits auf EGA aufgerüstet hat, ist somit auch im Rennen.

Für 269,– DM erhält man ein kleines Päckchen mit dem VGA-Aufrüstsatz. Er besteht aus zwei DIN-A5-Broschüren in englischer Sprache, zwei Disketten und einer 2,8x4,8 cm kleinen "Platine" mit Steckerleiste und eingebautem Quarz. Wie kommt man nun in den VGA-Genuß?

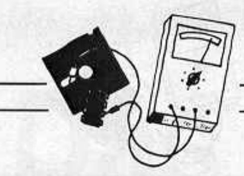
Des Rätsel Lösung: Die "Platine" wird auf den "Feature Connector" aufgesteckt, ein mitgelieferter Treiber und ein Aktivierungsprogramm sorgen dafür, daß nach dem Einschalten des Computers der EGA-Modus ab- und der VGA-Modus angeschaltet ist. Wo aber sitzt nun der "Feature Connector"? Wie heißt der Treiber und wo muß er gegen was ausgetauscht werden? Muß der Bildschirm justiert werden? Gibt es Schriftfonts für die verschiedenen VGA-Modi? Diese und weitere Fragen beantworten die beiden mitgelieferten Broschüren. Sie sind in englischer Sprache verfaßt, da der Hersteller amerikanischer Herkunft ist, die Themen sind jedoch gut verständlich abgehandelt und reichlich bebildert.

Ohne Hardware geht's nicht....

Beginnen wir mit der Hardware, da diese auch zuerst installiert werden muß, bevor die softwaremäßigen Schritte unternommen werden können. Ein Beiblatt zu der 38seitigen Hardware-Broschüre informiert über die Monitor-Klassen "Standard-EGA" und "Autosync"-Monitore. Darüber hinaus stehen im Beiblatt noch Informationen, die in der Hauptbroschüre fehlen beziehungsweise diese ergänzen. In deutlichen Schritten wird zu Beginn geschildert, wie man die EGA-Karte, die "modifiziert" werden soll, aus dem System entfernt. Im Anschluß daran behandelt die Broschüre 15 verschiedene EGA-Karten ausführlich auf jeweils zwei Seiten pro Karte mit Fotografie und dazugehörigem Text. Für jede Karte (und solche, die baugleich oder zumindest ähnlich sind) wird genau angeführt, wo die mitgelieferte "Platine" aufzustecken ist und welche Jumper (Steckbrücken) gegebenenfalls umgesetzt werden müssen. Folgende EGA-Karten sind dabei berücksichtigt:

- *ATI EGA Wonder*
- *BOCA Multi-EGA 480*
- *Everex Micro Enhancer*
- *Genoa SuperEGA Hires*
- *Tecmar EGA Master 800*
- *IBM EGA*
- *Logitech EGA&Mouse*
- *Paradise Autoswitch EGA 350*
- *Paradise Autoswitch EGA 480*
- *PC's Limited EGA'*
- *STB Multi-Res II*
- *Tseng Labs EVA 480*
- *NEC EB-1*
- *Video-7 VEGA*
- *Quadram QuadEGA'*
- *Hewlett Packard EGA*
- *Video-7 VEGA Deluxe'*
- *Quadram QuadEGA Prosync*
- *Magnavox EGA 480*
- *Video-7 VEGA VGA*
- *Thomson EGA (Ultra Version)*
- *Renaissance GRX*
- *Legacy II*
- *NSI Epic 480*
- *NSI Logic SmartEGA Plus*
- *AST 3G*
- *AST 3G Plus*
- *ATI MegaGraph EGA.*

Abschließend wird der Vollständigkeit halber auch gesagt, wie man die ausgebaute Karte wieder einbaut. Es ist dabei nur schwer vorstellbar, daß der notwendige technische Eingriff (Ausbau EGA-Karte, Aufstecken "Platine", Einbau EGA-Karte) auch nur die kleinsten Schwierigkeiten aufkommen läßt – wenn es sich bei der eigenen Karte um eines der hier aufgeführten Modelle (oder ein baugleiches Modell) handelt. Sogar der Tatsache, daß bei den Paradise-EGA-Karten ein Zwischenstück (Extender) benötigt wird, da ein Bauteil vor dem "Feature Connector" etwas zu hoch ist, wird Rechnung getragen. Wahrlich, hier braucht's keinen Techniker. Wer bei der Bestellung angibt, daß er eine Paradise-EGA-Karte hat, bekommt den Extender gleich mitgeliefert.



...und ohne Software auch nicht!

Die benötigte bzw. beigegebene Software findet Platz auf zwei Disketten. Wie sie benutzt werden kann beziehungsweise wie sie installiert werden muß, beschreibt die zweite Broschüre auf 90 Seiten, die ebenso akribisch ausgeführt sind wie die Hardware-Beschreibung. Hier ein kurzer Überblick über den Inhalt der Handbücher und der Software:

Einführung
Allgemeine Einführung, Darstellung der Vorteile gegenüber EGA (verschiedene Schriftarten, erweiterte Darstellungs-Formen sowohl im Text- als auch im Grafik-Modus, verbesserte Bildschärfe usw.) sowie Anleitung zum Gebrauch dieses Buches.

Kapitel 1
Disketten-Inhalte, Installieren der Hardware, SETUP-Beschreibung für die einmalig notwendige Software-Anpassung an die Hardware, Justage des Bildschirms per Software-Unterstützung über Cursor-Tasten und die Regelknöpfe am Bildschirm (auch nur einmal zu Beginn notwendig), Installation des Treibers, der ANSI.SYS ersetzt sowie die Einbindung des VGA-Aktivierungs-Programms in die AUTOEXEC.BAT-Datei. Nur durch dieses Aktivierungs-Programm (UV) entweder aus einer Batch-Datei heraus oder als Eingabe auf der Kommandozeile wird die VGA-Erweiterung wirksam. Ohne diese Aktivierung arbeitet man trotz eingebauter Erweiterung "nur" im alten EGA-Modus.

Kapitel 2
Bedienungsanleitung der menügesteuerten Programme

UV
(Auswahl der Darstellungsart, der Farbgebung und des Zeichensatzes) und

UVCOLOR
(Festlegen und Speichern von Farbeinstellungen für die verschiedenen Applikationen wie WORD, Lotus 1-2-3 und viele, viele mehr) sowie der Kommandozeilen-Versionen von **UV** und **UVCOLOR**.

Kapitel 3
Hier werden die Möglichkeiten beschrieben, die für die verschiedensten Applikationen, auch DOS-Kommandos wie DIR und MORE, zur Verfügung stehen, um diese von Haus aus nicht VGA-fähigen Programme ebenfalls im VGA-Modus arbeiten zu lassen.

Kapitel 4
Tips, Tricks und Techniken im Umgang mit den neuen Fähigkeiten des Computers dürfen nicht fehlen. So werden hier die Behandlung von speicherresidenten Programmen, Grafikprogrammen, Programmen mit verschiedenen Text-Modi und Batch-File-Einbindungen besprochen.

Anhang A
Auch an die Programmierer ist gedacht. Die zusätzlichen, über EGA hinausgehenden Programmier-Schnittstellen der Neuerwerbung werden hier abgehandelt.

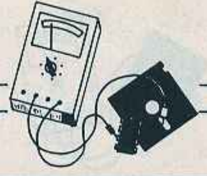




Abb. 1: Dieses unscheinbare Platinchen bildet die gelieferte Hardware, die aus einem PC 1512 mit EGA-Karte einen VGA-Computer macht. Zusammen mit der dazugehörenden Software...



Abb. 2: ...lassen sich solche Bilder auf dem 'EX'-EGA-Monitor darstellen, aber auch die Textdarstellung wird wesentlich verbessert

Anhang B
Auflistung der Meldungen, die bei der Benutzung der Treiber bzw. der verschiedenen Programme auftreten können.

INDEX
Ein abschließender Index rundet das Buch ab und gibt dem Leser über das ausführliche Inhaltsverzeichnis hinaus eine weitere Möglichkeit, gesuchte Informationen schnell auf- und wiederzufinden.

Mitgelieferte Software

DISKETTE 1 (Programme)

Neben einer
README-Datei
(7,5 Seiten ASCII-Text!) mit Handbuch-Ergänzungen / -Erweiterungen und dem SETUP-Programm
UVSETUP
sind hier in zwei Katalogen die Treiber für die verschiedenen Applikations-Anpassungen und Bildschirm-Darstellungs-Arten (42 Treiber) sowie die diversen Programme für den Betrieb der VGA-Modi inklusive einer DEMO (11 Programme) untergebracht.

DISKETTE 2 (Fonts)
Drei Kataloge voller Font-Dateien verschiedenster Schriften in allen Größen, die unter VGA möglich sind, werden auf dieser Diskette geliefert (insgesamt 95 Fonts).

Zusammenfassung

Der Lieferant bietet ein rundum vollständiges Produkt an. Man ist zwar etwas erstaunt über das "Mißverhältnis" zwischen der Hardware einerseits und der Software/Literatur andererseits, aber dies liegt nun in der Natur der Erweiterung von EGA auf VGA. Einem kleinen Hardware-Aufwand steht eine Menge Software gegenüber, die erforderlich ist, um alle Möglichkeiten von VGA zu nutzen. Dies basiert auf zwei Tatsachen:
1) VGA bietet sehr viele Möglichkeiten, dafür braucht's halt viel Software und Fonts, um dies auch "zeigen" zu können.
2) Die bestehende Anwendungs-Software nutzt in recht wenig Fällen die VGA-Modi. Um dem sozusagen "nachträglich" abzuhelfen, ist Zusatz-Software notwendig – und die liefert der Vertreiber.

Installation
In maximal fünf Minuten kann der Hardware-Teil erledigt sein, da er sich lediglich auf Ein- und Ausbau der EGA-Karte und Aufstecken der kleinen Platine in einen bereits bestehenden Sockel beschränkt. Etwas aufwendiger ist der zweite Schritt – die Software-Installation. Aber auch hier hilft die ausgezeichnete Dokumentation, in relativ kurzer Zeit alle Arbeiten zu erledigen. Die weitaus meiste Zeit wird man wohl damit verbringen, nach erfolgreicher Installation die neu zur Verfügung stehenden Fähigkeiten mit allen möglichen Spielarten auszuprobieren, bevor man dann zum Alltag übergeht und diese Dinge einfach nur noch nutzt.

Erworbener Zusatz-Nutzen

- *bis zu 600x480-Grafik-Auflösung*
- *bis zu 64 Farben gleichzeitig*
- *95 verschiedene Fonts*
- *Darstellungswechsel per Menü*
- *Darstellungswechsel per Kommando*
- *Unterstützung von Anwendungsprogrammen*

Der Preis scheint angesichts des winzigen Hardware-Teils zunächst ein bißchen happig. Es ist jedoch so, daß die Hardware nur ein Teil der Gesamtlieferung ist (und davon der kleinste) und damit nicht der Maßstab für Preis und Leistung sein kann. Der Maßstab ist die Gesamt-Lieferung, die gute Qualität, die Vollständigkeit und die ausgezeichnete Unterstützung sowohl bei der Installation als auch beim Betreiben der eigenen Anwendungen. Aus diesem Blickwinkel betrachtet, kann das Verhältnis als durchaus angemessen bezeichnet werden. Wer die oben aufgeführten Vorteile der VGA-Modi gegenüber den EGA-Modi benötigt oder diese gerne nutzen möchte, ist mit dem Erwerb dieses Produkts sicherlich gut beraten. Um es auf einen Nenner zu bringen: Auch für den Schneider PC 1512 (er muß bereits EGA-fähig sein) lohnt diese Anschaffung, wenn VGA gewünscht wird. Von all den geschilderten Fähigkeiten muß lediglich ein Abstrich gemacht werden: Zusammen mit der Paradise-EGA-Karte von PC-Technik scheinen lediglich 16 Farben zu einer Zeit darstellbar zu sein. Alle anderen Vorzüge jedoch stehen zur Verfügung.

(Hans Kleiner/jb)

Info:
Name: UltraVision
Funktion: VGA-Zusatz für EGA-Karten
Hardware-Anforderung: PC 1512 mit EGA-Karte
Anbieter: Altronic Data Systems GmbH, Puchheimer Str. 10, D-8038 Gröbenzell
Preis: 269,– DM

Biete Software

■■■■■■■■■■■■■■■■■■
- - > **DIESMAL NUR TEST-SIEGER**
aus PC International !!!
KICK CP/M Benutzerob. PCI 2/88
WORDSTAR-ZUBEHÖR PCI 7/88
je 49,– DM
TOPDAT Adreßverwaltg. PCI 4/89
DB-ASSI PCI 7/89 **DBASE Benutzeroberfläche, Pull-Down-Menüs**
je 79,– DM
ZWEITLAUFWERK 5,25" CPC 6128, CPC 664, EURO PC, AMSTRAD 2x86 FÜR NUR 249,– DM !!! Test PCI 6/89
NEU: JOYCE Laufwerke ab 338,– DM!
NEU: HOTLINE DIE 18.00-19.00 Uhr!
NEU: Gratisprospekt für Sie!
EINFACH BESSER:
acw-soft, Tel. 0228/636818, Breite Str. 16, 5300 Bonn 1
■■■■■■■■■■■■■■■■■ G

Astrologie mit Computer
International geschäfte Astrologenprogramme, professionelle Deutungsprogramme, Lernprogramme für Anfänger, Handschriftanalyse, Bio-Rhythmus, Astro-I-Ging.
Info gegen DM 2,- in Marken.
Astron, K.W. Bonert, Peter-Marqu.-Str. 4a, 2000 Hamburg 60 G

Wirtschaftliche Programme
für die Arztpraxis auf
dem Schneider CPC, Joyce, PC
Fa. EFFEKTA, Am Wiggert 9c
4500 Osnabrück, Tel. 0541/442416 G

T-PASCAL 3" DM 100, 07022/78472

********** **EXPO-SOFT** **********
Immer aktuell und superschnell
Public Domain & Free-Software
IBM/Schneider PC + Kompatible
Disk. ab DM 1,80 - Gratisinfo
S. Schülke, Wuppertaler Str. 130
5650 Solingen 1, Tel.: 0212/591208 G

STEUERMAT: Lohn- und Einkommensteuer 88; Ausdruck direkt auf die Antragsformulare, Analyse, Tabelle, alle Einkunftsarten, jährliche Aktualisierung (20,- DM) **89,- DM**
FORMULARPRINT:
DIN-A4-Formularbearbeitung, **40,- DM**
FIBUMAT: Einnahme-/Überschuß-Rechnung, Kassenbuch, Kontenlisten, Ergebnisabrechnung, USt.-Voranmeldung, Funktionstasten frei belegbar, **142,- DM**
Für JOYCE: 3" oder IBM-PC: 5,25" u. 3,5", Demo: 15,- DM, Info: 80Pf, RP
FFSW, Farin, Elisabethstr. 65, 4460 Nordhorn, Tel.: 05921/13757

**** Dias ordnen mit Computer ****
CPC 464/664/6128, JOYCE und PC
bis zu 100 000 Dias; Suchzeit
1 Sekunde. Info gegen Rückporto
bei: Dipl.-Ing. W. Grotkasten,
Birnenweg 6, 7060 Schorndorf
Tel. 07181/42846 G

ACHTUNG !! ERWACHSENE
10 Disk. 5 1/4" oder 3 1/2" mit delikaten Programmen f. IBM PC/Kompatible
Nur DM 50,–, VS/Bar. M. Karbach
Remscheiderstr. 18, 5650 Solingen G

JOYCE: Ständig laufende Uhr
auf Bildschirm. Info geg. Rückporto. Theresienstr. 9
7888 Rheinfelden, Mi. Bückel

Public Domain & Free-Software.
IBM/Schneider PC u. Kompatible.
Disk. ab DM 1,80, Gratiskatalog
M. Karbach, Remscheiderstr. 18
5650 Solingen 1, Tel. 0212/43140 G

PD-SERVICE-LAGE bietet Ihnen:
Public-Domain, Freeware und Shareware zum fairen Preis!!
Kopierkosten: 4.50-2.70 DM !!
Alleinvertriebsrecht für:
PC-TEXT 2.0 von ROLAND OTTER: Textverarbeitung/Adreßverw. & Rundschreibmodul in eins !!!
ü. 500 dtsch. Progr. !!230 Disk-PD-Spiele, neuste intern.PD !
Kat.f.IBM/kompat. g. 1,80 Porto
PD-SERVICE-LAGE: Bernd Schulz
Hasselstr.38, 4937 Lage/Lippe
Auch alles auf 3.5" lieferbar!
Neu bei uns: Low-Cost-Software! G

CPC & JOYCE PUBLIC DOMAIN
Ein Info ist für 2 x 100 Pf erhältlich
PDI, Pf 11 18, D-6464 Linsengericht G

KONVERTIERE JOYCE-TEXTE ALLER ART INS DOS-FORMAT 0431/35296

Biete Hardware

SENSATION AMIGA + ZUB. V. B.
1450 DM, C64 NEU VB 290 DM,
Wolfgang Brüning, Goldaperstr. 25,
4400 Münster 41

Gebrauchtcomputer mit Garantie
AMSTRAD - SCHNEIDER - PEACOCK
CPC, JOYCE, PC, XT, AT *
HARDWARE-SOFTWARE-LITERATUR
Ersatzteile & Reparaturdienst
ALLES zu echten **Superpreisen.**
Ständiger Ankauf
Höchstpreise für Ihren "ALTEN"
bei Computer-NEUKAUF !!!
Katalog anford. (2,- DM in Marken)
EDV-CLOOTS, 5132 Übach-Palenberg
Zeisstr. 7, Tel.: 02451/46608 G

JOYCE PCW 8512, VIEL ZUBEHÖR,
1.250 DM, TEL 06562/3072 G

Verkaufe 10 Disketten (MF 2DD)
ungebraucht für DM 60,– !!
Stefan Laier, Flurweg 10,
7617 Oberharmersbach

CPC 464 Farbe + DD1, Progr.: Budget - Manag., CONTEXT, DISCOLOGY u.a.
Disk. u. Cass., Lit.: DATA BECKER,
CPC Int. 3/85-5/89,
VB 1200.- DM, Tel. 0561/877412

Lichtgriffel nur DM 49,-
Versand gegen Scheck/Nachnahme
Info gratis! Computer angeben!
Anschluß an jeden (!) Computer möglich. Standardversion für Amstrad lieferbar. Firma Klaus Schißlbauer, Postfach 1171R,
8458 Sulzbach, Tel. 09661/6592
oder 0941/999915 bis 21 Uhr G

VERKAUFE CPC 464 grün, DDI-1,
VORTEX F1-S. Tel. 05346/1331

Suche Software

JOYCE: TURB. PAS. 3.0, 05031/4639

T-PASCAL f. Joyce 07022/78472

SUCHE: LOCOFILE U. LOCOFONT
BIETE dBASE II, LOCOSCRIPT 2, OR. GRAPH, DR. DR.DRAW, WORDSTAR,MULTIP.,TEL.030/7929435

Suche Hardware

Suche Schneider-Zweitlaufwerk
3" für CPC 464, Angebote ab 18.00h
an Hoffmann, 04503/5985

Verschiedenes

Konvert. CP/M nach **MS-DOS, CPC + JOYCE**, Texte + Dat. mit IBM-Uml.
Info: J. Debus, Gärtnerweg 25 B,
6382 Friedrichsdorf, Tel. 06175/544 G

Disketten-, Datenkonvertierung
JOYCE, CPC auf MS-DOS, ATARI
Bernd Drost, Schulstr. 67
6382 Friedrichsdorf, T. 06715/604 G

PCW 8256, mit Literatur
Div. Programme PC INT. ab 3/86 + 4 SH
VB 1200
T. Groffmann, Goethestr. 19
7126 Sersheim

Wer kann mir die beiden BEDIENUNGSHANDBÜCHER für den JOYCE (PCW 8256) besorgen. Melden bei Karl Hecker, Berndorfer Weg 10,
5000 Köln 91, 0221/8301623

AMSTRAD PC 1512/1640 USER-CLUB
bietet mtl. Zeitschrift, Software,
Hilfe und mehr für alle.
Inf. gg. Rückp. von Rolf Knorre,
Postf. 200102, 5600 Wuppertal 2

Club

USER-CLUB
FÜR JOYCE-ANWENDER!
Info gegen 80 Pf. Rückporto von:
JOYCE-USERCLUB c/o Jc. Berghof,
Roseggerstr.5, 5600 Wuppertal 2

Edelsbacher Computerclub
ATARI-ST., AMIGA, MS-DOS-Computer
Christian Steiner
A-8332 Edelsbach 99

SENSATIONELL

JOYCE

NUR SOLANGE VORRAT REICHT!

Sommerhit

JOYCE-PCW Sonderhefte 2 und 3 zum Preis von einem!

DMV braucht Platz für neue Ideen – darum müssen wir unsere Lager räumen.

Allen JOYCE-Besitzern machen wir deshalb ein einmaliges Angebot:
JOYCE Sonderheft 2 und Sonderheft 3 sind ab sofort im Kombi-Pack zum Preis von 20,– DM beim Verlag zu beziehen.
– Sie sparen 50% gegenüber dem Einzelpreis!

JOYCE Sonderhefte sind Sonderpublikationen der PC AMSTRAD International und bieten jeweils auf 120 Seiten ausschließlich erstmalig veröffentlichte Beiträge, Tips und Tricks zu PCW 8256, 8512 und 9512.
Außerdem gibt es zu jedem JOYCE Sonderheft eine Databox, die alle im Heft veröffentlichten Programme lauffähig auf zwei 3"-Disketten enthält. Die Databox ist nicht im Frühlingsaktions-Preis inbegriffen.

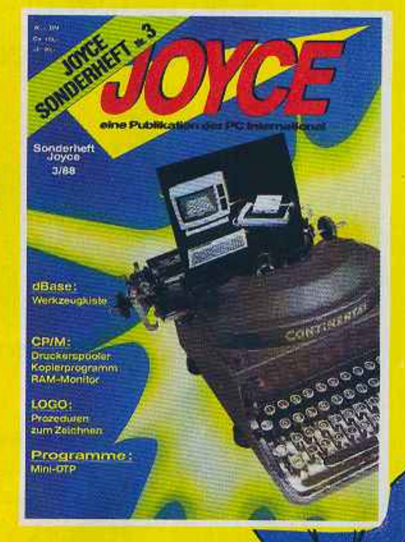
Aus dem Inhalt
JOYCE Sonderheft 2:
Programme:
Adreßverwaltung
Archivprogramm (Video-oder Literaturverwaltung)
PASCAL-Compiler in BASIC
Suburbia (Spiel ähnlich Monopoly (R))
Turbo-PASCAL-Grafikroutinen ohne GSX
Komfortable Balkengrafik

Tips:
JOYCE-Zweitlaufwerk selbst anschließen
3-D-Plotter
Etikettendruckprogramm
Ordnung auf der Diskette mit LocoScript
Funktionstasten selbst belegen
Spaltensatz unter LocoScript
dBase-Handbuch selbst ausdrucken
LOGO- Funktionenzeichner

Aus dem Inhalt
JOYCE Sonderheft 3:
Programme:
Vokabeltrainer
RAM-Monitor – Speicherinhalte verändern
Memory-Spiel
Mini-DTP-Programm
Drucker-Spooler unter CP/M
Disketten-Kopierprogramm bis 43 Spuren
Reset ohne Datenverlust

Tips:
Grafik auf dem JOYCE-Drucker
Tastaturbelegung unter CP/M und LocoScript ändern
Reset ohne Datenverlust
Super-Werkzeugkiste dBase
Grafikutilities für LOGO





JOYCE Sonderheft 4

Jetzt 120 Seiten! Supersoftware und Informationen.

Aus dem Inhalt:

- Strickmustergenerator
- WordStar-Verbesserungen
- Bundesligasimulator
- Super Reaktionsspiel
- FILEMANAGER
- Pulldown-Menüs
- Stichwortverzeichnis
- Astrologieprogramm
- Diskettenmonitor
- Hauptstädte raten in LOGO
- Statuszeile für dBase und Basic
- Hardcopyroutine für 24-Nadler
- LOGO macht Schachteln
- dBase-Literaturverwaltung
- Universelles Werkzeug zur Veränderung von dBase-Dateien

JOYCE Sonderheft 4

Best.-Nr. 367 **20,– DM***



Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

JOYCE DATABOX Sonderheft 4

Hier finden Sie alle Programme und Dateien auf vier Diskettenseiten.

470 KB nur vom Besten...
Und dennoch behalten wir die alten Preise bei!

Das Leistungsverhältnis, das sich für Sie bezahlt macht.

Erhältlich als 3"-Disketten für alle PCW 8256/8512/9512

Diskette 1 enthält alle Programme lauffähig.
Diskette 2 enthält die Quellcodes.

Disk. 1: Best.-Nr. 3671 **30,– DM***

Disk. 2: Best.-Nr. 3672 **24,– DM***

Kombipack Disk. 1 und 2:
Best.-Nr. 3673 **48,– DM***

*** Unabhängig von der Anzahl der bestellten Artikel berechnen wir für das Inland 4,– DM bzw. für das Ausland 6,– DM Porto und Verpackung.**

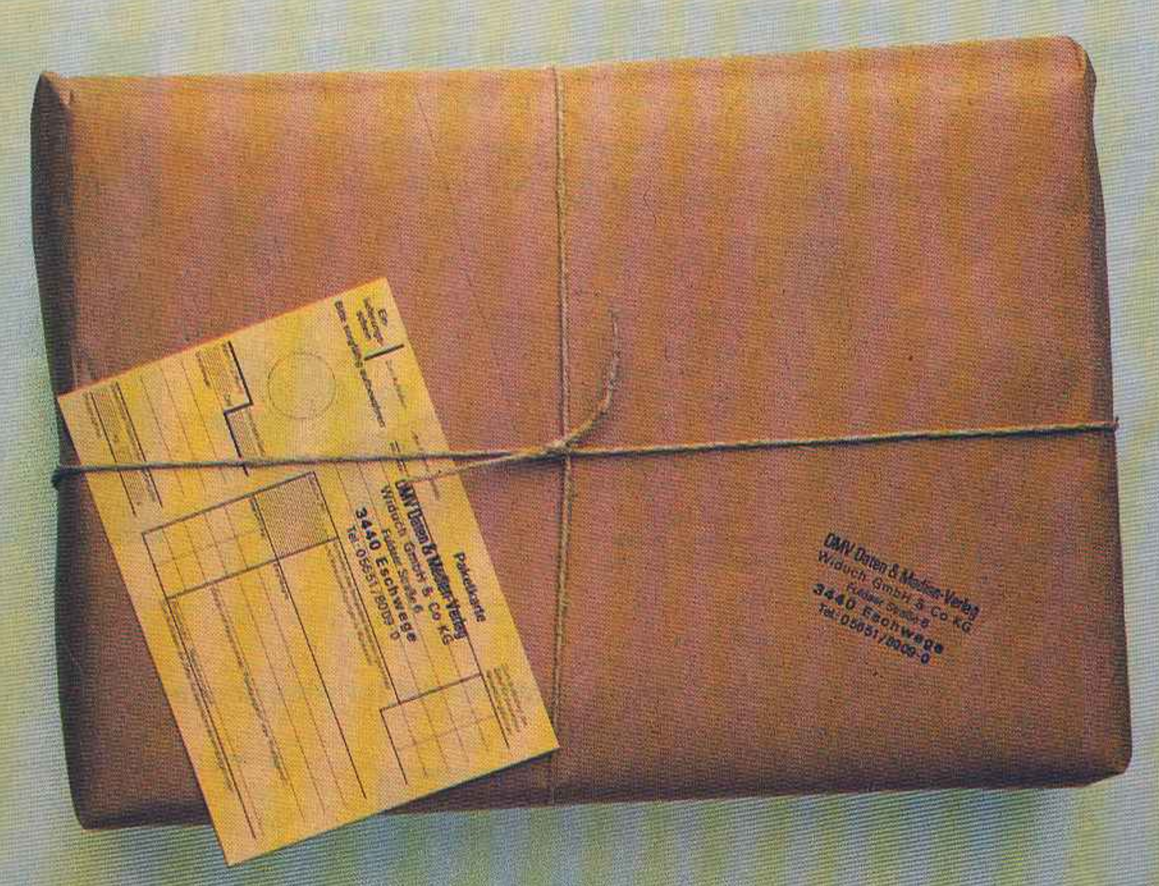
DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege



nur solange Vorrat reicht

PC-ANGEBOT ULTRA PACK für nur 50,-DM

erhalten Sie das ultimative Angebot!



alle 12 Ausgaben von PC Amstrad/Schneider Int. des Jahrgangs 1987

+ 3 Ausgaben von PC International des Jahres 1986 aus unseren Restbeständen

+ 2 Sammelordner zum Archivieren

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag – Postfach 250 – 3440 Eschwege

Berlin

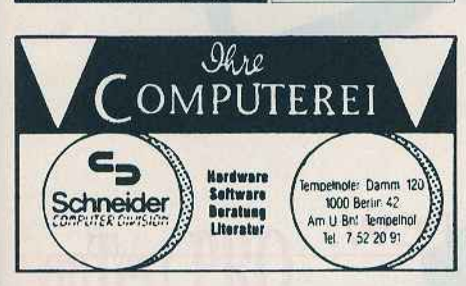
Ihr Computer-Partner für



PC's/AT's·C 64/128
Amiga·PCW
Computer·Drucker
Zubehör·Software
Spiele·Service

W. Müller & J. Kramke GbR
Schöneberger Str.5 · 1000 Berlin 42
Tel. 030-752 91 50/60
Mo.-Fr. 10-18 Uhr. Sa. 10-13 Uhr







Castrop-Rauxel



Düsseldorf

Schneider
COMPUTER DIVISION

Beratung
Vertrieb
Service

BOD

BÜRO-ORGANISATION · DATENTECHNIK · Vertriebsgesellschaft mbH
4000 Düsseldorf 1 · Friedenstraße 13 · Tel. 0211/308071

Hamburg



Kassel/Vellmar

AMSTRAD/SCHNEIDER
Tandon
mimpex GmbH
büroelectronic
Holländische Str. 121, 3502 Vellmar, Tel.: 0561/828160

Löhne/Ostwestfalen

RADIO

Computer- & Softwarezentrum für Norddeutschland:
AMSTRAD-, SCHNEIDER- & VORTEX Regionalhändler & **SERVICE-CENTRALE.** Sämtl. Computer, Drucker, Peripherie & Zubehör v. A–Z, EDV Papier etc. · Discs
Fritz OBERMEIER COMPUTER·TELEFAX·BTX·HIFI·VIDEO·TV·
+ NEC·EPSON·TANDON·BROTHER·SEIKO·OKI·STAR·LOCO·etc.
am Bahnhof·Bünder Straße 20·4972 LÖHNE 1·Tel. 05732 6126/3246

Nürnberg



Soltau

AUTORISIERTER FACHHÄNDLER DER MARKEN:
AMSTRAD · Schneider COMPUTER DIVISION · star der ComputerDrucker · VICTOR COMPUTER



unikat **unikat COMPUTERVERTRIEB**
MÜHLENSTR. 2 · D-3040 SOLTAU
TEL. (05191) 13244 · TAG UND NACHT

Basel

AMSTRAD/SCHNEIDER
Vertragshändler

Computer Knüppel AG
Computer und Büromaschinen
Riehenring 81 (MUBA)
4058 Basel
Telefon (061) 6911262
Fax (061) 6910051

Eintragungen im Händlerverzeichnis, nach Städten geordnet, kosten je mm Höhe 6,– DM bei einer Spaltenbreite von 58 mm.

Einträge möglich mindestens 6 × innerhalb eines Insertionsjahres.

Nähere Informationen:

DMV-Verlag
Wolfgang Brill
Telefon (05651) 8009-51

Anzeigenschluß für die Ausgabe 9/89 von PC International ist der 18.7.89

Erscheinungstermin ist der 30.8.89


Die Sensation: Commodore-Soundchip am CPC. Wir zeigen, wie er funktioniert

»PC International« 8/89 erhalten Sie ab:



CPC-PROGRAMME:

Gitter
Ein Strategie-Spiel für den CPC, das durch seine ansprechende Grafik einen langen Unterhaltungswert verspricht.

Tilgungsberechnung
Ein umfangreiches Programm zur Berechnung von Zins- und Tilgungssätzen. Denn nach den neuesten Gesetzen müssen Zinsen monatlich neu errechnet werden, die von der Kreditsumme abgezogen werden. Früher wurde die Tilgungsrate jährlich berechnet und der Kreditnehmer mußte damit mehr zahlen. Durch das Gerichtsurteil kann auch rückwirkend Geld zurückgefordert werden.

BERICHT:

Wir testen für Sie den neuen 2386 von AMSTRAD. Seine superschnelle Geschwindigkeit und VGA-Grafik sind erstaunlich.


Im Test: Der neue 2386-Rechner von AMSTRAD

TIPS & TRICKS:

Rückmeldung in BASIC
Diskettenfehler in verständlicher Form.

Ein Hilfsprogramm zur Ausnutzung der zweiten RAM-Bank des CPC 6128.

Verschiedene Schriftgrößen in Mode 0.

Und natürlich gibt es wieder viele kleine 1-kByte-Programme (mit großer Wirkung) zum Abtippen.

Und weitere Tips und Tricks für Ihren Rechner.

PC:

Kurvendiskussion
Mathematische Formeln grafisch dargestellt.

PC-Trickkiste
In dieser neuen Rubrik zeigen wir unter anderem, wie ein formatiertes Listing unter.BASIC2 ausgegeben werden kann. Schauen Sie mal vorbei.

Hotel
Für Freunde der Simulation haben wir einen Leckerbissen auf der Pfanne. Werden Sie Besitzer eines gutgehenden Hotels und sorgen Sie dafür, daß Ihre Gäste wohlumsorgt sind. Viele Katastrophen können Ihnen aber das Leben schwermachen. Werden Sie es schaffen?

Im Rampenlicht
Ein Testbericht über das neue PC-Textprogramm 'Context Pro'.

PCW:

Bildschirmaufbau des PCW
Erfahren Sie Wissenswertes über die Ansteuerung der einzelnen Pixel des PCW/JOYCE-Bildschirms.

Schaltinterface
Das von der Firma Didakt angebotene Schaltinterface zur externen Steuerung, zum Beispiel Eisenbahnen, wird von uns ausführlich getestet.


Für den PCW haben wir ein Schaltinterface getestet, mit dem externe Hardware angesteuert werden kann

Locofile
Die Firma Wiedmann wartet mit einer neuen Version von Locofile auf. Wir zeigen Ihnen, wo Verbesserungen vorliegen, und legen Ihnen diese dar.

DIE INSERENTEN

ALMAT-DATA....59
CG-Computerstore....65
CSV Riegert....65
DMV....2,25,29,79,83,86,87
....93,97,99,100,103,104
DOBBERTIN....55
G + L electronic....37
Kosmalla & Partner....59
KOTULLA....49
Krebs electronic....71
PR8-Soft....75
Schuster....21
Strauß Elektronik....55
Weber....63
Weeske....51
WERDER....37
WIEDMANN....71

CONTEXT PRO

Textverarbeitung mit Konzept

Bedarf an Tabellen, Statistiken oder Aufstellungen? ConText PRO kann's: Summenfunktionen und Durchschnittswerte für Produkt, Zeile und Spaltenblock bearbeiten menügesteuert und cursororientiert die erforderlichen Zahlenwerte.

Cursor Löschen Block Schrift Format. Layout Display Extra Drucken Datei

Datum/Pos.	A22.77/1	A22.77/2	B27.80/3	B2		gesamt
02.03.88	295,-	261,33	625,-			1181,33
05.04.88	510,-	522,66	1100,-			2132,66
30.04.88	225,-	427,64	625,-	2		3019,70
31.05.88	145,-	142,55	475,-	2		3261,56
30.06.88	290,-	261,33	465,-	2		4041,27
31.07.88	175,-	229,24	415,-	2		3251,00
31.08.88	150,-	329,20	455,-	2		3652,36
30.09.88	155,-	172,40	772,52	4		6193,04
31.10.88	155,-	172,40	1125,10	2		3915,52
30.11.88	100,-	172,40	1294,34	2		4976,04
31.12.88	140,-	109,76	1212,22	3		5240,26
31.01.89	195,-	70,40	1176,74	3076,24	297,-	5623,30
in Mittel	217,92	239,97	811,74	2903,02	336,-	3941,40
Summe	2615,-	2879,63	9740,9	29030,25	3024,-	47297,00

Textbereiche
Text in Puffer
Text aus Puffer
Zeit schreiben
Datum schreiben
Kalender
Grafikeditor
Sonderzeichen
Taste belegen
Rechnen
Spaltensumme
Mittelwert

Für gründliche Rechner: Durchschnitte, Zeilen- und Spaltensummen mit ConText PRO

ConText PRO

Schnell, handlich, flexibel
Das praxiserprobte Textprogramm für den professionellen Einsatz

Kompromißlose WYSIWYG-Darstellung im Grafikmodus:

Fett-, Kursiv- und Breitschrift "life" auf dem Bildschirm ohne Störung durch Steuerzeichen. Darstellung von bis zu 60 Zeilen Text, voll editierbar in allen Schriftarten

Einfache und blitzschnelle Bedienung:

Komplette Pulldown-Menüsteuerung, wahlweise mit Maus- und Shortcut-Bedienung, UNDO-Funktion, umfassende Hilfe-Fenster und Mausunterstützung in jeder Arbeitsphase.

Vielseitigkeit und hohes Tempo:

Alle Textverarbeitungs-Standardfunktionen plus zahlreiche Extras: Editor für PC-Blockgrafik mit "Eckenautomatik", Rechnen im Text auch mit Spaltensumme und Durchschnittswerten...

Flexibilität:

Frei konfigurierbare Tastenbelegung, einstellbare Layoutgrundeinstellung, menügesteuerte Druckeranpassung, Serienbrief-Option und Blockfunktionen, auch spaltenweise.





Für IBM PC/XT/AT und Kompatible ab 256 KByte RAM und DOS 2.0. Spezialtreiber für CGA-, EGA-, VGA- und Hercules-Grafikkarten. Unterstützung aller Zweitasten-mäuse. 200 Seiten deutsches Handbuch im Ringordner.

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland DM 4,– bzw. für das Ausland DM 6,– Porto und Verpackung.

Unverbindliche Preisempfehlung
Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

Zusammen mit dem eingebauten Grafikeditor für PC-Blockgrafik und in Verbindung mit Breit-, Fett-, Kursivschrift und Unterstreichen lassen sich mit ConText PRO aussagekräftige und übersichtliche Tabellen und Statistiken blitzschnell erstellen.

ConText Pro
Das Textprogramm für den professionellen Einsatz — 199.– DM*
5 1/4"-Disk. Best.-Nr. 2407 3 1/2"-Disk. Best.-Nr. 2408

ConText PC
Erprobte Version für den Einstieg — 99.– DM*
5 1/4"-Disk. Best.-Nr. 228 3 1/2"-Disk. Best.-Nr. 234

Upgrade auf ConText Pro — 129.– DM*
5 1/4"-Disk. Best.-Nr. 2409 3 1/2"-Disk. Best.-Nr. 2410

Demonstrationsdiskette — 5.– DM*
5 1/4"-Disk. Best.-Nr. 0005

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege



SH CPC Superpack

Nr. 1 – 5

5 Stück = 35,– DM
Best.-Nr.: 33

Fast alles wird heute teurer, da ist es doch erfreulich, wenn wir Ihnen etwas zeigen, was bei gleichbleibender Qualität preiswerter wird: Unsere CPC-Sonderhefte 1-5. Sie bieten Ihnen alles, was den Prozessor Ihres CPC höher takten und Ihr Herz höher schlagen läßt. Nicht nur Informationen rund um den CPC, nein, auch Super- Software zum Abtippen, Super-Hardware zum Nachbauen.

**** insgesamt über 1 MegaByte an Programmen **** bekommen Sie für den sagenhaft günstigen Preis von DM 35,–. Hier ein kleiner Überblick über diese Fundgrube an Computerspaß:

– **Anwendungen:**
Relative Dateiverwaltung, BASIC-Erweiterungen, Datenfernübertragung Floppyprogrammierung, Diskettenmonitor, Soundprogramm.

– **Hardware:**
Anschluß von Zweitfloppies, Bauanleitungen rund um den CPC.

– **Spiele:**
Abenteuer, Action, Knobeln, Rollenspiele. Tips und Hinweise, falls Sie mal nicht weiterkommen.

– **Tips und Tricks:**
Alles über CPC 464/ 664/ 6128, CP/M, Assembler.

Und das ist nur ein kleiner Querschnitt der großen Programmvielfalt der CPC-Sonderhefte 1 – 5.

Also, wenn Sie den Zug nicht verpassen wollen – kaufen Sie sich geballte CPC-Information zum Sonderpreis.



Jetzt wird es aber höchste Eisenbahn,...



...daß Sie endlich unsere CPC-Sonderhefte kennenlernen!



Kraftfutter für Ihren CPC – jetzt zum günstigen Preis.



Jetzt zugreifen Halber Preis/ganze Leistung!



Sonderheft 6/88
Grundlagen, viele Tips, nützliche Anwendungen und tolle Spielprogramme – ein Muß für jeden CPC-Anwender. Dieses Sonderheft behandelt das gesamte Spektrum möglicher CPC-Einsatzgebiete und bietet Informationen für jedermann. U.a. komplette Lagerbuchführung, relative und sequentielle Datei, neues Disketten-DOS, viele Lernprogramme, CP/M und Turbo Pascal und, und, und...
Best.-Nr.: 312 **14,– DM***

Sonderheft 7/88
Wieder eine Fundgrube für CPC-Besitzer: Music-Star ist ein tolles Soundprogramm, machen Sie Ihren CPC zum Synthesizer. Spiele wie COSMIC, AUXILIA, SUPERTRON 3D werden Sie in Atem halten. Tips und Tricks rund um die CPCs in Assembler, CP/M und BASIC. Ein Sprachsynthesizer zum Nachbau, Grundlagen über die Floppy- Programmierung – alles das finden Sie im Sonderheft 7.
Best.-Nr.: 313 **14,– DM***



* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 4,– DM bzw. für das Ausland 6,– DM Porto und Verpackung
(Unverbindliche Preisempfehlung)
Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag